SIEMENS

Product Information

DP/PA Coupler Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, as of product state 02

A5E37019095-AF **Edition 07/2022**

Copyright Siemens AG 2022
Technical data subject to change

DP/PA-Koppler Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, ab Erzeugnisstand 2

Produktinformation
Diese Produktinformation enthält wichtige Hinweise zum DP/PA-Koppler.

Weitere Informationen
Weitere Informationen zur Baugruppe finden Sie im Handbuch Buskopplungen DP/PA-Link und Y-Link, (A5E00193840).
• Handbuch *Automatisierungssysteme Grundlagen Explosionsschutz* (A5E00206200).
• Informationen zur FM-Zulassung und entsprechende Inbetriebnahmehinweise finden Sie in FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
• Internet: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Fertigungsort
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Zulassungen
Die aktuell gültigen Zulassungen finden Sie auf dem Typenschild der jeweiligen Baugruppe.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Hinweis**
Der DP/PA-Koppler mit der Zulassung
FISCO POWER SUPPLY Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
kann als PROFIBUS-Teilnehmer in der Gerätekategorie 3G im explosionsgefährdeten Bereich der Zone 2 eingesetzt werden. Eigensichere elektrische Betriebsmittel der Gerätekategorie 1G, 2G und 3G für die Zone 0, 1 und 2 sowie Gerätekategorie 1D, 2D und 3D für die Zone 20, 21 und 22 dürfen angeschlossen werden.

Instandhaltung
Die Baugruppe ist wartungsfrei. Bei einer Reparatur muss die Baugruppe an den Fertigungsort geschickt werden. Die Reparatur darf nur dort durchgeführt werden.

Montieren
• Das Gerät darf nur in einem Bereich mit einem Verschmutzungsgrad von höchstens 2 gemäß IEC 60664-1 verwendet werden. Das Gerät muss in einem geeigneten Gehäuse installiert werden, das einen Schutzgrad von mindestens IP54 gemäß IEC 60079-7 bietet.
• Wenn am Kabel bzw. an der Kabeleinführung dieses Gehäuses unter Betriebsbedingungen eine Temperatur > 70 °C erreicht wird oder wenn unter Betriebsbedingungen die Temperatur an der Aderverzweigung > 80 °C sein kann, müssen die Temperatureigenschaften der Kabel mit den tatsächlich gemessenen Temperaturen übereinstimmen.

Inbetriebnahme

• Für die 24 V-Spannungsversorgung des DP/PA-Kopplers
Ex [ia] dürfen nur Netzteile vom Typ SELV mit sicherer elektrisch getrennter Funktionskleinspannung (≤ DC 60 V) verwendet werden. Der DP/PA-Koppler Ex [ia] und alle über den nicht eigensicheren PROFIBUS-DP angeschlossenen Baugruppen/Geräte müssen von SELV-Stromversorgungen gespeist werden.
• Es müssen Maßnahmen getroffen werden, dass die Nennspannung durch Transienten um nicht mehr als 40 % überschritten werden kann.
• Am PROFIBUS-PA dürfen nur Feldgeräte angeschlossen werden, die dem FISCO-Modell entsprechen.
• Als Buskabel für PROFIBUS-PA verwenden Sie: PROFIBUS-PA Buskabel (blau), 6XV1 830-5AH10.

PROFIBUS-DP anschließen (X1 DP)

1. Stecken Sie den Busanschlussstecker auf den PROFIBUS-DP Anschluss.

HINWEIS
Der Leitungsschirm des Buskabels ist betriebsmäßig im DP/PA-Koppler über einen Federkontakt mit der Profilschiene und somit dem Potenzialausgleich PA verbunden.

---

2. Ziehen Sie die Befestigungsschrauben des Busanschlusssteckers mit dem Schraubendreher 3,5 mm fest (Drehmoment: 0,5 bis 0,7 Nm)

PROFIBUS-PA anschließen

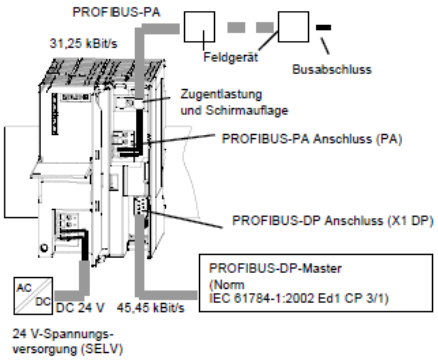
- Schneiden Sie die Leitungen auf die gewünschte Länge zu, isolieren Sie sie 10 mm ab und versehen sie mit Aderendhülsen
- Kennzeichnen Sie das Buskabel als „Ex i Buskabel".

24 V-Spannungsversorgung anschließen

- Schneiden Sie die Leitungen auf die gewünschte Länge zu, isolieren Sie sie 10 mm ab und versehen sie mit Aderendhülsen

Anschlussbedingungen für Schraubklemmen :

Anschliessbare Leitungen	24 V Spannungsversorgung / PROFIBUS-PA Anschluss
Massive Leitungen Fleixble Leitungen • Ohne Aderendhülse • Mit Aderendhülse	0,5 mm^2 bis 1,5 mm^2
Anzugsdrehmoment	0,4 Nm bis 0,5 Nm



DP-Schnittstelle des DP/PA-Kopplers
Die DP-Schnittstelle des DP/PA-Kopplers ist auch im laufenden Betrieb mit IM 157 aktiv.
Die DP-Schnittstelle ist in dieser Betriebsart zum "Mithören" am PROFIBUS-PA z. B. für Busmonitor zugelassen. Der Einsatz eines Parametriertools bzw. der Anschluss und Betrieb weiterer DP-Geräte ist nicht zulässig!

Zulassungen

ATEX

Zündschutzart 6ES7157-0AD82-0XA0	Eigensicherheit nach EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Prüfnummer:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)**	siehe Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
• **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA UK CA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Hinweis**
Das Produkt ist für den Einsatz in explosionsgeschützten Umgebungen bestimmt. Die geltenden Regeln und Vorschriften sowie die Informationen und Sicherheitshinweise im Produkthandbuch sind zu beachten.

Technische Daten

Spannungen, Ströme, Potentiale	
Versorgungsnennspannung des DP/PA-Kopplers	DC 24V
• Verpolschutz	ja
Spannungsausfallüberbrückung	min. 5 ms
PA-Schnittstelle	
• Ausgangsspannung	typ. DC 13,5 V
• Ausgangsstrom	max. 110 mA
Potentialtrennung der 24 V-Spannungsversorgung	
• zu PROFIBUS-DP	ja
• zu PROFIBUS-PA	ja
Isolation geprüft mit	AC 500 V
Stromaufnahme DP/PA-Koppler (DC 24 V)	max. 450 mA
Verlustleistung des Kopplers	typ. 7 W
Sicherheitstechnische Daten	
• Uo = VOC = 15 V • Io = ISC = 247 mA • P0 = 1,95 W	• Um = AC 250 Vrms • Ta = -25 bis + 60 °C
Anschließbare Leitungen (PA)	
• R' • L' • C' • Länge	15 bis 150 Ω/ km 0,4 bis 1 mH/ km 80 bis 200 nF/ km max. 1000 m; aus sicherheitstechnischen Gründen (Ex-Schutz) z. B. 6XV1 830-5EH10
Daten für Leitungsabschluss	
• C ≤ 2,2 µF • R = 90 ... 100 Ω • L ≤ 10 µH	z. B. 6GK1 905-0AD00

Daten zur Auswahl der PA-Feldgeräte	
• Anschluss an DP/PA-Koppler	• Feldgeräte mit Zertifizierung für PROFIBUS-PA • max. 31 PA-Feldgeräte anschließbar
Zulassungsdaten der PA-Feldgeräte müssen den Sicherheits-technischen Daten des DP/PA-Kopplers entsprechen:	
• L_i < 10 µH	• I_i ≥ 247 mA
• C_i < 5 nF	• P_i ≥ 1,95 W
• U_i ≥15 V	

Hinweis:
Der DP/PA-Koppler Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 hat gegenüber dem DP/PA-Koppler Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 einen höheren Wert für das sicherheitstechnische Datum I_o (247 mA statt 215 mA).
Beachten Sie, dass der DP/PA-Koppler Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 deshalb nur in Verbindung mit Feldgeräten mit einem max. Eingangsstrom von I_i ≥ 247 mA eingesetzt werden darf. Siehe auch Daten zur Auswahl der PA-Feldgeräte. Es ist möglich, dass "ältere" Feldgeräte bzw. Anlagen mit DP/PAKoppler Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 für einen max. Strom von 215 mA zugelassen sind.
In diesem Fall wenden Sie sich bitte an Ihren Siemens-Ansprechpartner oder an SIMATIC Customer Support.

DP/PA coupler Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0; as of product state 2

Product Information Leaflet
This product information leaflet contains important information about the DP/PA coupler.

Further information
Further information about the module is provided in the

- manual *DP/PA Link and Y Link Bus Couplings (A5E00193841)*
- manual *Automation Systems Principles of Intrinsically-Safe Design (A5E00206201)*.
- Informations regarding FM Approval and corresponding notes for commissioning is contained in FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
- Internet: http://www.siemens.com/automation/service&support

Approval
You will find the current approvals on the type plate of the respective product.

Manufacturing site
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Certification
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Note**
The DP/PA coupler with
FISCO POWER SUPPLY Ⓔx II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
certification can be used as a PROFIBUS device of device category 3G inside zone 2 hazardous areas. Intrinsically safe electrical apparatus of device categories 1G, 2G and 3G for zones 0, 1 and 2; as well as of device categories 1D, 2D and 3D for zone 20, 21, and 22 may be connected.

Maintenance
The module is maintenance-free. In the event of need for repair, the module must be sent to the place of manufacture. No repairs may be carried out anywhere else.

Installation

- The equipment shall only be used in an area of no more than pollution degree 2, as defined in IEC 60664-1.The equipment shall be installed in a suitable enclosure that provides a degree of protection not less than IP54 in accordance with IEC 60079-7.
- If a temperature of > 70 °C is reached in the cable or at the cable entry of this housing under operating conditions, or if a temperature of > 80 °C can be reached at the junction of the conductors under operating conditions, the temperature-related properties of the cables must correspond to the temperatures actually measured.

Commissioning

- Only power supply units of the SELV type with safe electrically separated functional extra-low voltage (≤ 60 V DC) may be used for the 24 V power supply of the DP/PA coupler Ex [ia]. The DP/PA coupler Ex [ia] and all modules/devices connected via the non-intrinsically safe PROFIBUS-DP must be supplied from SELV power supplies.
- Steps must be taken to ensure that the rated voltage through transients cannot be exceeded by more than 40 %.
- Only field devices conforming to the FISCO model may be connected to the PROFIBUS-PA .
- As the interconnecting cable for PROFIBUS-PA you should use: PROFIBUS-PA interconnecting cable (blue), 6XV1 830-5AH10.

Connecting PROFIBUS-DP (X1 DP):

1. Insert the bus connector on the PROFIBUS-DP connection.

NOTE
The cable shield of the bus cable is connected in service to the RS 485-IS Coupler by means of a spring-type terminal with the mounting rail and consequently with the equipotential bonding PA.

---

2. Use the 3.5 mm screwdriver to tighten the lockscrews of the bus connection plug (torque: 0.5 to 0.7 Nm)

Connecting PROFIBUS-PA

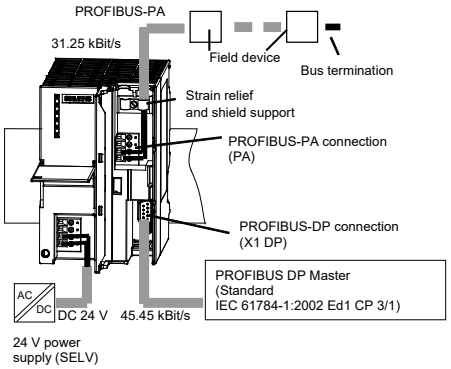
- Trim the cables to desired length, strip off 10 mm and apply ferrules
- Label the bus cable as "Ex i bus cable".

Connecting the 24 V power supply

- Trim the cables to desired length, strip off 10 mm and apply ferrules

Connection conditions for screw-type terminals:

Connectable cables	24 V power supply / PROFIBUS-PA connection
Solid cables Flexible cables • Without ferrule • With ferrule	0.5 mm^2 to 1.5 mm^2
Tightening torque	0.4 Nm to 0.5 Nm



DP interface of the DP/PA coupler
The DP interface of the DP/PA coupler is also active in ongoing operation with the IM 157.
The DP interface is approved for “eavesdropping” on the PROFIBUS-PA, i.e. the bus monitor, in this operating mode. The use of a parameterization tool respectively the connection and operation of additional distributed I/O Devices is not permitted!

Certifications

ATEX

Type of protection 6ES7157-0AD82-0XA0	Intrinsic Safety according to: EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Test number:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)**	see Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
• **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia D]

⚠ **Note:**The product is designed for use in explosion-protected environments. The applicable rules and regulations as well as the information and safety notices in the product manual must be followed. .

Technical Data

Voltages, currents, potentials	
Nominal supply voltage of DP/PA coupler	24 V DC
• Reverse polarity protection	yes
Power failure buffering	min. 5 ms
PA Interface	
• Output voltage	typ. 13.5 V DC
• Output current	max. 110 mA
Electrical isolation of 24 V power supply	
• to PROFIBUS DP	yes
• to PROFIBUS PA	yes
Insulation tested with	500 V AC
Current input to DP/PA coupler (24 V DC)	max. 450 mA
Power loss of coupler	typ. 7 W
Safety data	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V	• $U_m = 250\ V_{rms}$ AC
• $I_o = I_{SC} = 247$ mA	• T_a = -25 to + 60 °C
• $P_0 = 1.95$ W	
Connectable cables (PA)	
• R‘	15 to 150 Ω/ km
• L‘	0.4 to 1 mH/ km
• C‘	80 to 200 nF/ km
• Length	max. 1000 m; for safety reasons (explosion protection)
	e.g. 6XV1 830-5EH10
Data for cable connection	
• C ≤ 2.2 µF	e.g. 6GK1 905-0AD00
• R = 90 ... 100 Ω	
• L ≤ 10 µH	

Data for selecting PA field devices	
• Connection to DP/PA coupler	• Field devices with certification for PROFIBUS PA • Max. 31 PA field devices can be connected
Certification data of the PA field devices must conform to the safety data of the DP/PA coupler:	
• L_i < 10 µH • C_i < 5 nF • U_i ≥15 V	• I_i ≥ 247 mA • P_i ≥ 1.95 W

Note: The Ex [ia] DP/PA coupler for explosive environments, 6ES7 157-0AD82-0XA0, provides a higher safety related value for the spec I_o (247 mA instead of 215 mA) in comparison to the DP/PA coupler Ex[i] 6ES7 157-0AD00-0XA0.

Please observe that the Ex [ia] 6ES7 157-0AD82-0XA0 DP/PA coupler can therefore only be used in connection with field devices delivering a maximum input current of I_i ≥ 247 mA. Also refer to data regarding the selection of PA field devices. It is possible that "older" field devices, or respectively systems, with the DP/PA coupler Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 are only certified for a a maximum current of 215 mA.
In such instances please consult your Siemens representative or SIMATIC customer support.

Coupleur DP/PA Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, à partir de la version produit 02

Information produit
Cette information contient des indications importantes sur le coupleur DP/PA.

Informations complémentaires
Vous trouverez d'autres informations sur le coupleur
- dans le manuel *Coupleurs de bus DP/PA-Link et Y-Link, (A5E00209064)*
- dans le manuel *Automation Systems Principles of Intrinsically-Safe Design (A5E00206201)*.
- Vous trouverez des informations sur l'authorisation FM et des renseignements correspondants concernant la mise en service dans le document FM Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
- sur Internet : https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Usine d'origine
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Homologations
Vous trouverez les autorisations actuellement valables sur la plaque signalétique des modules.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Nota**
Le coupleur DP/PA bénéficiant de l'homologation
FISCO POWER SUPPLY Ⓔx II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
peut être utilisé comme station PROFIBUS de catégorie 3G dans des zones à risque d'explosion de zone 2. Des matériels électriques à sécurité intrinsèque des catégories d'appareil 1G, 2G et 3G pour les zones 0, 1 et 2 ainsi que des catégories d'appareil 1D, 2D et 3D pour les zones 20, 21 et 22 peuvent être connectés.

Maintenance
Ce module est exempt de toute maintenance. En cas de nécessité de réparation, ce module doit être renvoyé à l'usine d'origine. Seule celle-ci est autorisée à effectuer des réparations éventuelles.

Montage
- L'appareil ne peut être utilisé que dans une zone avec un degré de pollution 2 maximum selon IEC 60664-1. L'appareil doit être installé dans un boîtier adapté offrant un degré de protection d'au moins IP54 selon IEC 60079-7
- Si dans les conditions d'exploitation, une température > 70 °C est atteinte au niveau du câble ou de l'entrée du câble dans ce boîtier, ou bien si la température au niveau de la dérivation des conducteurs

peut être > 80 °C, les capacités de résistance thermique des câbles doivent corespondre aux températures effectivement mesurées.

Mise en service

- Pour la tension d'alimentation 24 V du coupleur DP/PA, Ex [ia], seule l'utilisation de blocs d'alimentation du type SELV à très basse tension fonctionnelle avec isolation électrique (≤ 60 V c.c.) est admissible. Le coupleur DP/PA Ex [ia] et tous les modules/appareils connectés au PROFIBUS DP sans sécurité intrinsèque doivent être alimentés par des unités d'alimentation SELV.
- Il faut prendre des mesures pour que la tension nominale ne puisse pas être dépassée de plus de 40% sous l'influence de transitoires.
- Seul le branchement d'appareil de terrain correspondant au modèle FISCO est admissible sur le PROFIBUS PA.
- Comme câble de bus pour PROFIBUS PA, utilisez le câble de bus PROFIBUS PA (bleu), 6XV1 830-5AH10.

Racordement à PROFIBUS (X1 DP)

1. Enfichez le connecteur de bus sur la connexion PROFIBUS-DP.

REMARQUE
Le blindage du câble de bus est relié en service au profilé-support, et donc à la liaison équipotentielle PA, par un contact à ressort dans le coupleur DP/PA.

---

2. Serrez les vis de fixation du connecteur de bus à l'aide du tournevis 3,5 mm (couple : 0,5 à 0,7 Nm)

Racordement à PROFIBUS PA

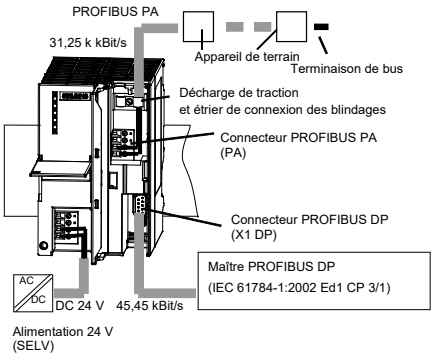
- Coupez les câbles à la longueur souhaitée, dénudez-les sur 10 mm et équipez-les d'embouts
- Repérez le câble de bus comme "Câble de bus Ex i".

Raccordement de l'alimentation 24 V

- Coupez les câbles à la longueur souhaitée, dénudez-les sur 10 mm et équipez-les d'embouts

Conditions de raccordement pour bornes à vis :

Câbles raccordables	Alimentation 24 V / raccordement PROFIBUS PA
Câbles à âme massive Câbles souples • sans embout • avec embout	0,5 mm^2 à 1,5 mm^2
Couple de serrage	0,4 Nm à 0,5 Nm



Interface DP du coupleur DP/PA
L'interface DP du coupleur DP/PA est également active pendant le fonctionnement avec IM 157. Dans ce mode de fonctionnement, l'interface DP est autorisée pour l'"écoute" sur le PROFIBUS-PA, par exemple pour une surveillance du bus. L'emploi d'un outil de paramétrage n'est pas autorisé.

Homologations

ATEX

Mode de protection 6ES7157-0AD82-0XA0	Sécurité intrinsèque selon EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Numéro de contrôle	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)**	voir Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
• **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Nota**
Le produit est destiné à une utilisation dans des environnements protégés contre les explosions. Les règles et directives en vigueur, ainsi que les informations relatives à la sécurité figurant dans le manuel produit doivent être prises en compte.

Caractéristiques techniques

Tension, courants, potentiels	
Tension d'alimentation du coupleur DP/PA	24 V c.c.
• Polarité irréversible	oui
• Alimentation transitionnelle en cas de perte de tension	5 ms mini
Interface PA	
• Tension de sortie	typ. 13,5 V c.c.
• Courant de sortie	110 mA maxi
Séparation galvanique de la tension d'alimentation 24 V	
• vers le PROFIBUS-DP	oui
• vers le PROFIBUS-PA	oui
Isolation testée sous	500 V c.a.
Consommation du coupleur DP/PA (24 V CC)	450 mA maxi
Puissance dissipée par le module	typ. 7 W
Caractéristiques techniques relatives à la sécurité	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V	• $U_m = 250\ V_{rms}$ CA
• $I_o = I_{SC} = 247$ mA	• T_a = -25 à + 60 °C
• $P_0 = 1{,}95$ W	
Câbles connectables (PA)	
• R‘	15 à 150 Ω/ km
• L‘	0,4 à 1 mH/ km
• C‘	80 à 200 nF/ km
• Longueur	1000 m maxi ; pour des raisons techniques de sécurité (protection contre les explosions) p. ex. 6XV1 830-5EH10
Données pour l'impédance de terminaison	
• C ≤ 2,2 µF p.ex. 6GK1 905-0AD00	
• R = 90 ... 100 Ω	
• L ≤ 10 µH	

Données sur le choix des appareils de terrain PA	
• Connexion au coupleur DP/PA	• Appareils de terrain avec certificat pour PROFIBUS-PA • Maxi 31 appareils de terrain PA connectables
Les caractéristiques d'homologation des appareils de terrain PA doivent correspondre aux caractéristiques techniques de sécurité du coupleur DP/PA :	
• L_i < 10 µH • C_i < 5 nF • U_i ≥15 V	• I_i ≥ 247 mA • P_i ≥ 1,95 W

Nota :
Le coupleur DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 bénéficie d'une valeur plus élevée de la caractéristique technique de sécurité I_o (247 mA au lieu 215 mA) que le coupleur DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0.
Vous devez donc tenir compte du fait que le coupleur DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 ne doit être utilisé qu'avec des appareils de terrain dont le courant d'entrée maxi vaut I_i ≥ 247 mA. Voir également les données de sélection des appareils de terrain PA. Il est possible que des appareils de terrain "anciens" ou des installations avec coupleur DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 ne soient validées que pour un courant maxi de 215 mA.
Dans ce cas, veuillez contacter votre correspondant Siemens ou le support clients SIMATIC.

Acoplador DP/PA Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, desde versión de producto 2

Información de producto
La presente información de producto contiene importantes indicaciones acerca del acoplador DP/PA.

Otras informaciones
Otras informaciones sobre el acoplador aparecen en el manual Acoplamientos de bus DP/PA-Link e Y-Link (A5E00193840).
- Manual *Automation Systems Principles of Intrinsically-Safe Design (A5E00206201)*.
- Encontrará información sobre la homologación FM y las indicaciones de puesta en marcha correspondientes en FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
- Internet: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430

Lugar de fabricación
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Homologaciones
Las homologaciones actualmente vigentes figuran en la placa de características del módulo correspondiente.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Nota**
El acoplador DP/PA con la homologación
FISCO POWER SUPPLY Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
puede utilizarse como estación PROFIBUS de la categoría de equipo 3G en una atmósfera potencialmente explosiva de la zona 2. Es posible conectar componentes eléctricos intrínsecamente seguros de las categorías de equipo 1G, 2G y 3G para las zonas 0, 1 y 2; así como de las categorías de equipo 1D, 2D y 3D para las zonas 20, 21 y 22.

Mantenimiento
El módulo está exento de mantenimiento. En caso de una reparación se ha de remitir el módulo al lugar de fabricación. La reparación únicamente se puede efectuar allí.

Montaje
- El aparato solo se debe utilizar en atmósferas que no superen el grado de contaminación 2 según IEC 60664-1. El aparato se debe montar en una caja apropiada que garantice al menos el grado de protección IP54 según IEC 60079-7.
- Si durante la operación se alcanzara una temperatura > 70° C en el cable o la entrada de cables de esta caja o bien una temperatura > 80° C en la bifurcación de hilos, deberán adaptarse las propiedades térmicas de los cables a las temperaturas medidas efectivamente.

Puesta en marcha

- Para la alimentación con tensión de 24 V del acoplador DP/DA Ex [ia] únicamente pueden utilizarse fuentes de alimentación del tipo SELV con pequeña tensión funcional separada con seguridad de la red eléctrica (≤60 V DC). El acoplador DP/PA-Ex [ia] y todos los módulos/equipos conectados a través del PROFIBUS DP intrínsecamente no seguro han de ser alimentados por fuentes de alimentación tipo SELV.
- Es necesario adoptar las medidas necesarias para evitar que la tensión nominal pueda rebasar en más del 40 % debido a efectos transitorios.
- Al PROFIBUS PA únicamente se pueden conectar dispositivos de campo que correspondan al modelo FISCO.
- Como cable de bus para el PROFIBUS-PA utilice el cable de bus PROFIBUS PA (de color azul), 6XV1 830-5AH10.

Conexión de PROFIBUS DP (X1 DP)

1. Enchufe el conector de bus en la conexión PROFIBUS DP.

NOTA
En el acoplador DP/PA, la pantalla del cable de bus está conectada en servicio con el perfil soporte y, por tanto, con la conexión equipotencial PA a través de un contacto elástico.

---

2. Apriete los tornillos de fijación del conector de bus con un destornillador de 3,5 mm (par de apriete de 0,5 a 0,7 Nm).

Conexión de PROFIBUS PA

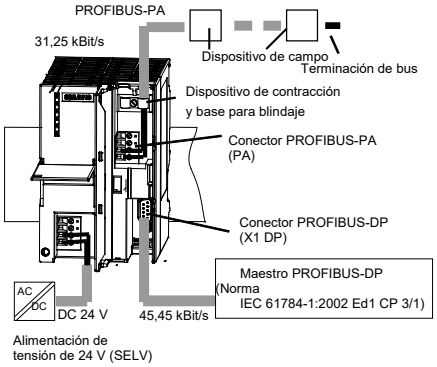
- Corte los cables a la longitud deseada, pele 10 mm de cable y coloque punteras en los extremos.
- Identifique el cable de bus como "cable de bus Ex i".

Conexión de la alimentación de 24 V

- Corte los cables a la longitud deseada, pele 10 mm de cable y coloque punteras en los extremos.

Condiciones de conexión para bornes de tornillo:

Líneas conectables	Conexión de PROFIBUS PA/alimentación de 24 V
Cables macizos Cables flexibles • Sin punteras • Con punteras	0,5 mm^2 a 1,5 mm^2
Par de apriete	0,4 Nm a 0,5 Nm



Interfaz DP del acoplador DP/PA

La interfaz DP del acoplador DP/PA está activa también durante la operación con IM 157.
En dicho modo operativo, la interfaz DP está homologada para la "escucha" en el PROFIBUS PA, p.ej. para un monitor de bus. No se admite la utilización de herramientas de parametrización ni la conexión y operación de otros dispositivos DP.

Homologaciones

ATEX	
Modo de protección 6ES7157-0AD82-0XA0	Seguridad intrínseca según EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Número de control:	KEMA 03 ATEX 1416 X
Factory Mutual (FM) Underwriters **Laboratories (UL)**	Ver Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
UKCA 	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC 	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex 	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Nota:**
El producto está diseñado para su uso en atmósferas potencialmente explosivas. Se deben observar las reglas y normativas aplicables así como la información y consignas de seguridad que figuran en el manual de producto.

Datos técnicos

Tensiones, corrientes, potenciales	
Tensión nominal de alimentación del acoplador DP/DA	24 V DC
• Protección ante inversión de polaridad	sí
• Derivación de cortes de tensión	mín. 5 ms
Interfaz PA	
• Tensión de salida	típ. 13,5 V DC
• Intensidad de salida	máx. 110 mA
• Separación galvánica de la alimentación de 24 V	
• para PROFIBUS-DP	sí
• para PROFIBUS-PA	sí
Aislamiento comprobado con	500 V AC
Consumo de corriente del acoplador (24 V DC)	máx. 450 mA
Potencia disipada del acoplador	típ. 7 W
Datos técnicos de seguridad	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V • $I_o = I_{SC} = 247$ mA • $P_0 = 1{,}95$ W	• $U_m = 250\ V_{rms}$ AC • T_a = -25 a + 60 °C
Líneas conectables (PA)	
• R‘ • L‘ • C‘ • Longitud	15 a 150 Ω/ km 0,4 a 1 mH/ km 80 a 200 nF/ km máx. 1000 m; por razones técnicas de seguridad (protección contra explosión) p. ej., 6XV1 830-5EH10
Datos para la terminación de línea	
C ≤ 2,2 µF R = 90 ... 100 Ω L ≤ 10 µH	p. ej,. 6GK1 905-0AD00

Datos para la elección de los dispositivos de campo PA	
Conexión al acoplador DP/PA	Aparato de campo con certificación para PROFIBUS-PA máx. 31 dispositivos de campo PA conectables
Los datos de homologación de los dispositivos PA han de corresponder a los datos de seguridad del acoplador DP/PA:	
L_i < 10 µH	I_i ≥ 247 mA
C_i < 5 nF	P_i ≥ 1,95 W
U_i ≥15 V	

Nota:
En el acoplador DP/PA Ex [ia] 6ES7 157-0AD82-0XA0, el valor para el dato de seguridad I_o es mayor que en el acoplador DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 (247 mA en vez de 215 mA).
Téngase en cuenta que, debido a ello, el acoplador DP/PA Ex [ia] 6ES7 157-0AD82-0XA0 puede emplearse únicamente en combinación con dispositivos de campo con una corriente máx. de entrada de I_i ≥247 mA. Véanse también arriba los datos para la elección de los dispositivos de campo PA. Es posible que ciertos dispositivos de campo o instalaciones "antiguos" con acopladores DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 estén homologados para una corriente máx. de 215 mA.
En tal caso, diríjanse a su interlocutor de Siemens o a SIMATIC Customer Support.

Accoppiatore DP/PA Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, dalla versione 02

Informazioni sul prodotto
Le presenti informazioni sul prodotto contengono note importanti sull'accoppiatore DP/PA.

Ulteriori informazioni
Per ulteriori informazioni sull'unità consultare:
- Manuale *Accoppiatori di bus DP/PA-Link e Y-Link (A5E00261623).*
- Manuale *Automation Systems Principles of Intrinsically-Safe Design (A5E00206201).*
- Informazioni di base sulla protezione da esplosione si trovano nel pacchetto di documentazione FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
- Internet: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Luogo di produzione
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Omologazioni
Le omologazioni attualmente valide si trovano sulla targhetta identificativa della relativa unità.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Avvertenza**
L'accoppiatore DP/PA con l'omologazione
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
può essere impiegato come nodo PROFIBUS della categoria di apparecchiature 3G nell'area a rischio di esplosione della zona 2. Il collegamento dei dispositivi di servizio a sicurezza intrinseca delle categorie di apparecchiature 1G, 2G e 3G per le zone 0, 1 e 2 nonché delle categorie 1D, 2D e 3D per le zone 20, 21 e 22 è consentito.

Manutenzione
L'unità non richiede manutenzione. Nel caso di una riparazione, essa deve essere inviata al luogo di produzione. La riparazione può essere effettuata solo lì.

Montaggio
• Il dispositivo deve essere utilizzato esclusivamente in un'area che garantisca un grado di inquinamento non superiore a 2 secondo la Norma IEC 60664-1. L'installazione deve avvenire in un contenitore adatto che offra almeno il grado di protezione IP54 secondo la Norma IEC 60079-7.
• Se in condizioni di esercizio si raggiunge una temperatura > 70 °C sul cavo o nel suo punto di ingresso al contenitore o se, sempre in condizioni di esercizio, la temperatura nella diramazione dei conduttori può essere > 80 °C, le caratteristiche di temperatura del cavo devono corrispondere alle temperature effettivamente misurate

Messa in servizio

- Per quanto riguarda l'alimentazione a 24V dell'accoppiatore DP/PA, Ex [ia], è ammesso solo l'uso di alimentatori del tipo SELV con bassa tensione funzionale separata in modo sicuro (≤ DC 60 V). L'accoppiatore DP/PA Ex [ia] e tutte le unità/le apparecchiature collegate tramite il PROFIBUS-DP non a sicurezza intrinseca, devono essere alimentate da alimentazioni SELV.
- Devono essere prese delle misure per evitare che la tensione nominale possa essere superata per più del 40% da parte di transienti.
- Al PROFIBUS-PA è ammesso solo il collegamento di apparecchiature di campo conformi al modello FISCO.
- Quale cavo di bus per PROFIBUS-PA utilizzare: cavo di bus PROFIBUS-PA (blu), 6XV1 830-5AH10.

Collegamento di PROFIBUS-DP (X1 DP)

1. Inserire il connettore di collegamento al bus nell'interfaccia PROFIBUS-DP.

AVVERTENZA
Lo schermo dei cavi del bus nell'accoppiatore DP/PA è normalmente collegato alla guida profilata e quindi all'equipotenziale PA tramite un contatto a molla.

---

2. Avvitare saldamente la vite di fissaggio del connettore di collegamento al bus utilizzando un giravite di 3,5 mm (coppia 0,5 bis 0,7 Nm).

Collegamento di PROFIBUS-PA

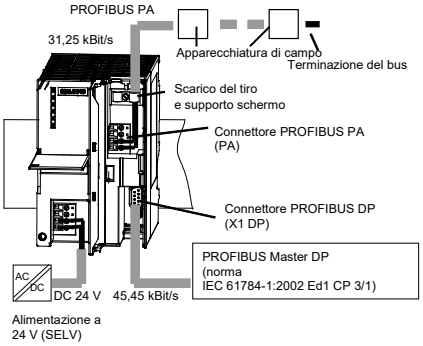
- Tagliare i cavi fino a raggiungere la lunghezza richiesta quindi spelarli di 10 mm e applicarvi i capicorda.
- Contrassegnare il cavo di bus come „Cavo di bus Ex i".

Collegamento dell'alimentazione di tensione 24 V

- Tagliare i cavi fino a raggiungere la lunghezza richiesta quindi spelarli di 10 mm e applicarvi i capicorda.

Collegamento dei morsetti a vite:

Cavi collegabili	Alimentazione di tensione 24 V / interfaccia PROFIBUS-PA
Cavi robusti Cavi flessibili • senza capicorda • con capicorda	0,5 mm^2 ... 1,5 mm^2
Coppia di serraggio	0,4 Nm ... 0,5 Nm



Interfaccia DP dell'accoppiatore DP/PA

L'interfaccia DP dell'accoppiatore DP/PA è attiva anche durante il funzionamento con IM 157.
L'interfaccia DP è in questo tipo di funzionamento omologata per l'"ascolto" al PROFIBUS-PA ad esempio per il monitoraggio del bus. L'impiego di un tool di parametrizzazione non è ammesso!

Dati tecnici

Omologazioni
ATEX

Protezione antideflagrante 6ES7157-0AD82-0XA0	**Sicurezza intrinseca secondo** EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Numero di controllo:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)**	Vedere Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
• **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA UK CA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Avvertenza**
Il prodotto è destinato all'impiego in aree con protezione antideflagrante. Osservare le norme e i regolamenti vigenti nonché le informazioni e le avvertenze di sicurezza riportate nel manuale del prodotto.

Tensioni, correnti, potenziali		
Tensione di alimentazione nominale dell'accoppiatore DP/PA		DC 24 V
• Protezione contro scambio di polarità		Sì
• Tamponamento della caduta di tensione		min. 5 ms
Interfaccia PA		
• Tensione di uscita		tipica DC 13,5 V
• Corrente di uscita		max. 110 mA
Separazione di potenziale dell'alimentazione a 24V		
• verso il PROFIBUS-DP		Sì
• verso il PROFIBUS-PA		Sì
Isolamento testato con		AC 500 V
Assorbimento di corrente dell'accoppiatore DP/PA (DC 24 V)		max. 450 mA
Dissipazione di potenza dell'unità		tipica 7 W
Dati tecnici di sicurezza		
• $U_o = V_{OC} = 15$ V	• U_m = AC 250 V_{rms}	
• $I_o = I_{SC} = 247$ mA	• T_a = –25 fino a + 60 °C	
• $P_0 = 1,95$ W		
Conduttori collegabili (PA)		
• R'	15 fino a 150 Ω/ km	
• L'	0,4 fino a 1 mH/ km	
• C'	80 fina a 200 nF/ km	
• Lunghezza	max. 1000 m; per motivi tecnici di sicurezza (protezione Ex) ad es. 6XV1 830-5EH10	

Dati per la terminazione del conduttore	
• C ≤ 2,2 µF • R = 90 ... 100 Ω • L ≤ 10 µH	Ad es. 6GK1 905-0AD00
Dati per la scelta delle apparecchiature di campo PA	
• Collegamento all'accoppiatore DP/PA	• Apparecchiature di campo con certificazione per PROFIBUS-PA • Collegabili max. 31 apparecchiature di campo PA
I dati di omologazione delle apparecchiature di campo PA devono esseere conformi ai dati tecnici di sicurezza dell'accoppiatore DP/PA:	
• L_i < 10 µH • C_i < 5 nF • U_i ≥15 V	• I_i ≥ 247 mA • P_i ≥ 1,95 W

Nota

L'accoppiatore DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 ha rispetto all'accoppiatore DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 un valore più elevato per quanto riguarda il dato di sicurezza tecnica I_o (247 mA invece di 215 mA).

Notare che l'accoppiatore DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 può essere impiegato per questo motivo solo in collegamento con apparecchiature di campo con una corrente di ingresso max. di I_i ≥ 247 mA. Vedi anche dati per la scelta delle apparecchiature di campo PA. È possibile che apparecchiature di campo "meno recenti" o impianti con accoppiatore DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 siano abilitati per una corrente max. di 215 mA.

In questo caso rivolgersi alla propria controparte Siemens o al SIMATIC Customer Support.

DP/PA-buskoppeling Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, vanaf productiestand 2

Productinformatie

Deze productinformatie bevat belangrijke aanwijzingen over de DP/PA-buskoppeling.

Verdere informatie
Verdere informatie over de module vindt u in het handboek *DP/PA Link and Y Link Bus Couplings* (A5E0019384).
• handboek *Automatision systems Principles of Intrinsically Safe Design* (A5E00206201).
• informatie met betrekking tot de FM-vergunning en de desbetreffende instructies voor inwerkingstelling vindt u in FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
• Internet: http://www.siemens.com/automation/service&support

Plaats van productie
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Vergunningen
De momenteel geldige certificeringen vindt u op het typeplaatje van de desbetreffende bouwgroep.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Opmerking**
De DP/PA-buskoppeling met de vergunning
FISCO POWER SUPPLY Ⓔx II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
kan als PROFIBUS-deelnemer in de apparaatcategorie 3G worden gebruikt in het explosieve gebied van zone 2. Intrinsiek veilige elektrische bedrijfsmiddelen van de apparaatcategorieën 1G, 2G en 3G voor de zone 0, 1 en 2 alsook apparaatcategorie 1D, 2D en 3D voor de zone 20, 21 en 22 mogen worden aangesloten.

Instandhouding
De module is onderhoudsvrij. In geval van een reparatie moet de module naar de plaats van productie worden gestuurd. De reparatie mag alleen daar worden uitgevoerd.
Monteren
• Het apparaat mag alleen worden gebruikt in een omgeving met een verontreinigingsgraad van maximaal 2 volgens IEC 60664-1. Het apparaat moet worden geïnstalleerd in een geschikte behuizing die een beschermingsgraad van ten minste IP54 volgens IEC 60079-7 biedt.
• Als aan de kabel of aan de kabelinvoering van deze behuizing onder bedrijfsomstandigheden een temperatuur > 70 °C wordt bereikt of als onder bedrijfsomstandigheden de temperatuur aan de adervertakking > 80 °C kan zijn, moeten de temperatuureigenschappen van de kabels overeenstemmen met de werkelijk gemeten temperaturen.

Ingebruikneming

• Voor de 24 V-stroomvoorziening van de DP/PA-buskoppeling
Ex [ia] mogen alleen voedingseenheden van het type SELV worden gebruikt met een veilige elektrisch gescheiden functionele lage spanning
(≤ DC 60 V). De DP/PA-buskoppeling Ex [ia] en alle via niet intrinsiek veilige PROFIBUS-DP aangesloten modules/apparaten moeten door de SELV-stroomvoorzieningen worden gevoed.
• Er dienen maatregelen te worden getroffen, zodat de nominale spanning door transiënten met niet meer dan 40% kan worden overschreden.
• Op de PROFIBUS-PA mogen alleen veldapparaten worden aangesloten, die overeenstemmen met het FISCO-Model.
• Als buskabel voor PROFIBUS-PA gebruikt u: PROFIBUS-PA buskabel (blauw), 6XV1 830-5AH10.

PROFIBUS-DP aansluiten (X1 DP)

1. Steek de busaansluitstekker op de PROFIBUS-DP-aansluiting..

OPMERKING
Tijdens het gebruik wordt de afscherming van de buskabel in de DP/PA-koppeling via een veercontact verbonden met de profielrail en daarmee met de potentiaalvereffening PA.

---

2. Draai de bevestigingsschroeven van de busstekker met de schroevendraaier 3,5 mm aan (koppel 0,5 tot 0,7 Nm)

PROFIBUS-PA aansluiten

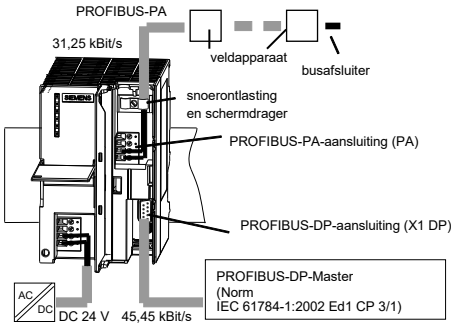
- Knip de draden op de gewenste lengte, ontdoe ze van 10 mm isolatie en voorzie ze van adereindhulzen
- Markeer de buskabel als "Ex i buskabell".

24 V-voeding aansluiten

- Knip de draden op de gewenste lengte, ontdoe ze van 10 mm isolatie en voorzie ze van adereindhulzen

Aansluitvoorwaarden voor schroefklemmen:

Aansluitbare leidingen	24 V voeding / aansluiting PROFIBUS-PA
Massieve leidingen Flexibele leidingen • Zonder adereindhuls • Met adereindhuls	0,5 mm^2 tot 1,5 mm^2
Aanhaalkoppel	0,4 Nm tot 0,5 Nm



DP-interface van de DP/PA-buskoppeling

De DP-interface van de DP/PA-buskoppeling is ook bij lopend bedrijf met IM 157 actief.
De DP-interface is in deze bedrijfswijze toegelaten om "mee te horen" aan de PROFIBUS-PA bijv. voor de busmonitor. Het gebruik van een parametreertool is niet toegestaan!

Vergunningen

ATEX

Ontstekingsveiligheidsgraad 6ES7157-0AD82-0XA0	**Intrinsiek veilig volgens** EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY Ⓔx II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Keuringsnummer:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)** • **Underwriters Laboratories (UL)**	zie Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
UKCA UK CA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Opmerking**
Het product is bestemd voor gebruik in explosieveilige omgevingen. De geldende regels en voorschriften en de informatie en veiligheidsinstructies in de producthandleiding moeten worden nageleefd.

Technische gegevens

Spanningen, stromen, potentialen	
Nominale voedingsspanning van de DP/PA-buskoppeling	DC 24V
Overbrugging spanningsuitval	ja
Overbrugging spanningsuitval	min. 5 ms
PA-interface	
• Uitgangsspanning	typ. DC 13,5 V
• Uitgangsstroom	max. 110 mA
Potentiaalscheiding van de 24 V-stroomvoorziening	
• bij PROFIBUS-DP	ja
• bij PROFIBUS-PA	ja
Isolatie getest met	AC 500 V
Opgenomen stroom DP/PA-buskoppeling (DC 24 V)	max. 450 mA
Vermogensverlies van de buskoppeling	typ. 7 W
Veiligheidstechnische gegevens	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V • $I_o = I_{SC} = 247$ mA • $P_o = 1,95$ W	• U_m = AC 250 V_{rms} • T_a = -25 bis + 60 °C
Aansluitbare leidingen (PA)	
• R' • L' • C' • Lengte	15 tot 150 Ω/ km 0,4 tot 1 mH/ km 80 tot 200 nF/ km max. 1000 m; om veiligheidstechnische redenen (explosiebeveiliging) bijv. 6XV1 830-5EH10

Gegevens voor leidingafsluiting	
• C ≤ 2,2 µF • R = 90 ... 100 Ω • L ≤ 10 µH	bijv. 6GK1 905-0AD00
Gegevens voor selectie van de PA-veldapparaten	
• Aansluiting aan DP/PA-buskoppeling	• Veldapparatuur met certificering voor PROFIBUS-PA • max. 31 PA-veldapparatuur aansluitbaar
Goedkeuringsgegevens van de PA-veldapparatuur moeten overeenstemmen met de veiligheidsgegevens van de DP/PA-koppeling:	
• L_i < 10 µH • C_i < 5 nF • U_i ≥15 V	• I_i ≥ 247 mA • P_i ≥ 1,95 W

Opmerking:
De DP/PA-buskoppeling Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 heeft ten overstaan van de DP/PA-buskoppeling Ex [i]
6ES7 157-0AD00-0XA0 een hogere waarde voor het veiligheidstechnische gegeven I_o (247 mA in plaats van 215 mA).
Denk eraan dat de DP/PA-buskoppeling Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 daarom alleen in combinatie met veldapparaten mag worden gebruikt met een max. ingangsstroom van I_i ≥ 247 mA. Zie ook gegevens voor de selectie van de PA-veldapparaten. Het is mogelijk dat “oudere” veldapparaten of installaties met DP/Pa-buskoppeling Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 voor een max. stroom van 215 mA zijn toegelaten. Neem in een dergelijk geval contact op met uw Siemens-contactpersoon of met de SIMATIC Customer Support.

DP/PA-kobler Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, fra produktstand 02
Produktinformation
Denne poduktinformation indeholder vigtige henvisninger til DP/PA-kobleren.
Yderligere informationer
Yderligere informationer til modulet findes i

- håndbogen *DP/PA Link and Y Link Bus Couplings (A5E00193841)*.
- i håndbogen *Automation Systems Principles of Intrinsically-Safe Design (A5E00206201)*.
- Informationer angående FM-tilladelse og tilsvarende anvisninger til idrifttagning findes I FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
- på internettet: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Produktionssted
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Godkendelse
De aktuelt gylding godkendelser findes på typeskiltet på den pågældende komponent.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
.....II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

Henvisning
DP/PA-kobleren med godkendelsen
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
kan bruges som PROFIBUS-deltager i apparatkategorien 3G i det eksplosionsfarlige område i zone 2. Egensikre elektriske driftsmidler i apparatkategori 1G, 2G og 3G til zone 0, 1 og 2 samt apparatkategori 1D, 2D og 3D til zone 20, 21 og 22 må tilsluttes.

Vedligeholdelse
Modulet er vedligeholdelsesfrit. Ved en reparation skal modulet sendes til produktionsstedet. Reparationer må udelukkende gennemføres der.

Montering

- Apparatet må kun bruges i et område med en tilsmudsningsgrad på højst 2 iht. IEC 60664-1. Apparatet skal installeres i et egnet hus, som har en tilsmudsningsgrad på mindst IP54 iht. IEC 60079-7.
- Hvis kablet eller kabelindføringen på dette hus når op på en temperatur på > 70 °C under driftsbetingelser eller hvis temperaturen på åreforegreningen kan være > 80 °C under driftsbetingelser, skal kablernes temperaturegenskaber stemme overens med de temperaturer, der rent faktisk måles.

Idrifttagning

- Til 24 V-spændingsforsyning af DP/PA-kobleren Ex [ia] må der kun anvendes netdele af typen SELV med en sikker elektrisk adskilt funktionsspænding (≤ DC 60 V). DP/PA-kobleren Ex [ia] og alle via den ikke egensikrede PROFIBUS-DP tilsluttede moduler/ apparater skal fødes fra SELV-strømforsyninger.
- Der skal træffes foranstaltninger, der sørger for, at den nominelle spænding via transienter ikke kan overskrides mere end 40 %.
- Der må kun tilsluttes feltapparater til PROFIBUS-PA, der svarer til FISCO-modellen.
- Som buskabel for PROFIBUS-PA anvendes: PROFIBUS-PA buskabel (blå), 6XV1 830-5AH10.

Tilslutning af PROFIBUS-DP (X1 DP)

1. Stik bustilslutningsstikken på PROFIBUS-DP tilslutningen.

HENVISNING
Buskablets ledningsafskærmning er driftsmæssigt forbundet i RS 485-IS kobleren vha. en fjederkontakt med profilskinnen og således potentialudligningen PA.

---

2. Stram bustilslutningsstikkets fastgørelsesskruer med skruetrækkeren 3,5 mm (omdrejningsmoment 0,5 til 0,7 Nm)

Tilslutning af PROFIBUS RS 485-IS

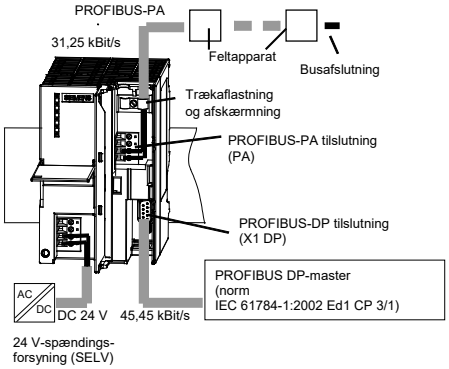
- Skær ledningerne til den ønskede længde, isolér dem 10 mm, og forsyn dem med lederendetyller
- Markér buskablet som „Ex i Buskabel".

Tilslutning af 24 V-spændingsforsyning

- Skær ledningerne til den ønskede længde, isolér dem 10 mm, og forsyn dem med lederendetyller

Tilslutningsbetingelser for skrueklemmer :

Ledninger, der kan tilsluttes	24 V Spændingsforsyning / PROFIBUS-PA tilslutning
Massive ledninger Fleksible ledninger Uden lederendetylle Med lederendetylle	0,5 mm^2 til 1,5 mm^2
Tilspændingsmoment	0,4 Nm til 0,5 Nm



DP-interface for DP/PA-kobleren
DP-interfacet for DP/PA-kobleren er også aktiv i løbende drift med IM 157.
DP-interfacet er i denne driftsart tilladt til "medhør" på PROFIBUS-PA f.eks. for busmonitor. Indsats af parametrertools er ikke tilladt!

Godkendelser

ATEX

Kapslingsklasse 6ES7157-0AD82-0XA0	Egensikkerhed iht. EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Kontrolnummer:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)** • **Underwriters Laboratories (UL)**	se Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
UKCA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

Henvisning
Produktet er bestemt til brug i eksplosionsbeskyttede omgivelser. De gældende regler og forskrifter samt informationerne og sikkerhedshenvisningerne i produkthåndbogen skal overholdes.

Tekniske data

Spændinger, strømme, potentialer	
Forsyningsspænding for DP/PA-kobler	DC 24 V
Forpolingsbeskyttelse	ja
Opretholdelse af spænding ved svigt	min. 5 ms
PA-interface	
Udgangsspænding	typ. DC 13,5 V
Udgangsstrøm	maks. 110 mA
Potentialadskillelse for 24 V-spændingsforsyning	
til PROFIBUS-DP	ja
til PROFIBUS-PA	ja
Isolation afprøvet med	AC 500 V
Strømoptagelse DP/PA-kobler (DC 24 V)	maks. 450 mA
Effekttab for modul	typ. 7 W

Sikkerhedstekniske data	
• Uo = VOC = 15 V • Io = ISC = 247 mA • P0 = 1,95 W	• Um = AC 250 Vrms • Ta = -25 bis + 60 °C

Tilslutbare ledninger (PA)	
R'	15 til 150 Ω/ km
L'	0,4 til 1 mH/ km
C'	80 til 200 nF/ km
Længde	maks. 1000 m; af sikkerhedstekniske grunde (Ex-beskyttelse) f. eks. 6XV1 830-5EH10

Data for ledningsafslutning	
C ≤ 2,2 µF R = 90 ... 100 Ω L ≤ 10 µH	f. eks. 6GK1 905-0AD00
Data til valg af PA-feltapparater	
Tilslutning til DP/PA-kobler	Feltapparater med certificering for PROFIBUS-PA Tilslutning af maks. 31 PA-feltapparater
Approbationsdata for PA-feltapparater skal overholde de sikkerhedstekniske data for DP/PA-koblere:	
L_i < 10 µH C_i < 5 nF U_i ≥15 V	I_i ≥ 247 mA P_i ≥ 1,95 W

Henvisning:
DP/PA-kobleren Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 har i modsætning til DP/PA-kobleren Ex [i] 6ES7 157 0AD00-0XA0 en højere værdi for den sikkerhedstekniske dato I_o (247 mA i stedet for 215 mA).

Vær opmærksom på, at DP/PA-kobleren Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 derfor kun må anvendes i forbindelse med feltapparater med en maksimal
indgangsstrøm på I_i ≥ 247 mA. Se også data til valg af PA-feltapparater. Det er muligt, at"ældre"feltapparater hhv. anlæg med DP/PA-kobler Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 er tilladt til en maksimal strøm på 215 mA.
Er dette tilfældet bedes De henvende Dem til Deres Siemens-kontaktperson eller en SIMATIC Customer Support.

DP/PA-yhdistin Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, tuotteen muutostasosta 2

Tietoa tuotteesta
Tärkeää tietoa DP/PA-yhdistimestä

Lisätietoja
Lisätietoja osarakenteesta löytyy referenssikäsikirjasta Väyläyhdistimet DP/PA-Link ja Y-Link. (A5E00193840).
• Käsikirja *Automatisierungssysteme Grundlagen Explosionsschutz* (A5E00206200).
• Informaatiot FM-hyväksyntään ja vastaavat käyttöönottoohjeet löytyvät julkaisusta FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
• Internet: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430//cs/document/109758430/

Valmistuspaikkakunta
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Hyväksynnät
Kulloinkin voimassa olevat hyväksynnät ovat nähtävissä kulloisenkin moduulin tyyppikilvessä.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Ohje**
DP/PA-yhdistin hyväksynnällä
FISCO POWER SUPPLY Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
voidaan käyttää vyöhykkeen 2 räjähdysvaarallisella alueella PROFIBUS-laitteina laitekategoriassa 3. Vyöhykkeille 0, 1 ja 2 tarkoitettuja laitekategorioiden 1G, 2G ja 3G itseturvallisia sähköisiä tuotantovälineitä sekä vyöhykkeille 20, 21 ja 22 tarkoitettuja laitekategorioiden 1D, 2D ja 3D laitteita saadaan liittää.

Kunnossapito
Yksikköä ei tarvitse huoltaa. Korjattaessa osa täytyy lähettää valmistuspaikkaan.
Korjauksen saa suorittaa ainoastaan valmistaja.

Asennus
• Laitetta saa käyttää alueella, jolla standardin IEC 60664-1 mukainen likaisuusaste on korkeintaan 2. Laite on asennettava sopivaan koteloon, jonka suojaluokka on standardin IEC 60079-7 mukaan vähintään IP54.
• Kun johdolla tai tämän kotelon johdon sisäänviennillä saavutetaan > 70 °C lämpötila tai kun käyttöolosuhteissa lämpötila voi piuhajaotuksella olla > 80 °C, täytyy johdon lämpötilaominaisuuksien vastata todellisesti mitattuja lämpötiloja.

Käyttöönotto
• DP/PA-yhdistimen 24 V jännitteensyöttö
DP/PA-yhdistimen Ex [ia] 24 V-jännitesyöttöön saadaan käyttää ainoastaan verkkolaitteita mallia SELV, joissa on turvallisesti sähköisesti erotettu pienkäyttöjännite (≤ DC 60 V).
DP/PA-yhdistintä Ex [ia] ja kaikkia luonnostaan vaarattoman
PROFIBUS-DP:n kautta liitettyjä yksikköjä/laitteita täytyy syöttää
SELV-verkkolaitteista.
• Toimenpiteet täytyy suorittaa, ettei nimellisjännite voi transienttien kautta ylittyä enemmän kuin 40 %.

• PROFIBUS-PA:han liittää vain itseturvallisia kenttälaitteita, jotka ovat FISCO-mallin mukaisia.

• Käytä PROFIBUS-PA:n väyläkaapelina: PROFIBUS-PA väyläkaapeli (sininen), 6XV1 830-5AH10.

PROFIBUS-DP:n liittäminen (X1 DP)

1. Kytke väyläliitäntäpistoke PROFIBUS-DP-liitäntään.

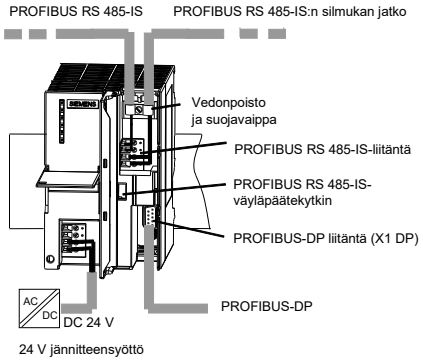
OHJE
DP/PA-yhdistimen jousikosketin yhdistää käyttöpaikassa väyläkaapelin suojavaipan profiilikiskoon ja siten potentiaalintasaukseen.
---
2. Kiristä väyläliitäntäpistokkeen kiinnitysruuvit 3,5 mm:n ruuvitaltalla (kiristysmomentti 0,5–0,7 Nm).

PROFIBUS-PA:n liittäminen
- Katkaise johdot halutun mittaiseksi, kuori päästä 10 mm ja kiinnitä päätehylsyt.
- Merkitse väyläkaapeli merkinnällä "Ex i -väyläkaapeli".

24 V:n jännitesyötön liittäminen
- Katkaise johdot halutun mittaiseksi, kuori päästä 10 mm ja kiinnitä päätehylsyt.

Ruuviliitinten asennusedellytykset:

Liitettävissä olevat johdot	24 V:n jännitteensyöttö / PROFIBUS-PA-liitäntä
Umpijohdin Joustavat johdot • Ei päätehylsyä • Päätehylsy	0,5 mm^2 – 1,5 mm^2
Kiristysmomentti	0,4 Nm – 0,5 Nm



DP/PA-yhdistimen DP-liitäntä

DP/PA-yhdistimen DP-liitäntä on aktiivinen myös jatkuvan käytön aikana IM 157:n kanssa.
DP-liitäntä hyväksytään tässä käyttötavassa PROFIBUS-PA:lla tapahtuvaan "myötäkuunteluun" esim. väylätarkkailulaitetta varten. Parmetrointivälineen käyttö ei ole sallittu!

Hyväksynnät

ATEX

Sytytyssuojalaji 6ES7 157-0AD82-0XA0	Luonnostaan vaaraton standardien EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 mukaisesti FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Koestusnumero:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)**	Katso Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
• **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Ohje**
Tuote on tarkoitettu käyttöön räjähdyssuojatuissa ympäristöissä. Voimassa olevia sääntöjä ja määräyksiä sekä tuotekäsikirjan tietoja on noudatettava.

Tekniset tiedot

Jännitteet, virrat, potentiaalit	
DP/PA-yhdistimen jännitteensyöttö	DC 24 V
• Napaisuussuojaus	kyllä
Jännitteenkatoamisohitus	min. 5 ms
PA-liitäntä	
• Lähtöjännite	tyyp. DC 13.5 V
• Lähtövirta	maks. 110 mA
24 V-syöttöjännitteen potentiaalierotus	
• PROFIBUS-DP:hen	kyllä
• PROFIBUS-DP:hen	kyllä
Eristyksen testaukseen käytetty	AC 500 V
DP/PA-yhdistimen ottovirta (DC 24 V)	maks. 450 mA
Yhdistimen häviöteho	tyyp. 7 W
Turvallisuusrelevantit tiedot	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V	• $U_m = AC\ 250\ V_{rms}$
• $I_o = I_{SC} = 247$ mA	• $T_a = -25 \ldots + 60$ °C
• $P_0 = 1{,}95$ W	
Liitettävissä olevat johdot (PA)	
• R'	15 ... 150 Ω/ km
• L'	0,4 ... 1 mH/ km
• C'	80 ... 200 nF/ km
• Pituus	maks. 1000 m; turvallisuus- teknisistä syistä (Ex-suoja) esim. 6XV1 830-5EH10
Johtojen päätettä koskevat tiedot	
• C ≤ 2,2 µF • R = 90 ... 100 Ω • L ≤ 10 µH	esim. 6GK1 905-0AD00

PA-kenttälaitteiden valintatietoja	
• Liitäntä DP/PA-yhdistimeen	• Hyväksytyt kenttälaitteet PROFIBUS-PA:ta varten • maks. 31 PA-kenttälaitetta liitettävissä
PA-kenttälaitteiden hyväksymisarvojen tulee vastata DP/DA-yhdistimen turvallisuusteknisiä arvoja:	
• L_i < 10 µH • C_i < 5 nF • U_i ≥15 V	• I_i ≥ 247 mA • P_i ≥ 1,95 W

Huomaa:
DP/PA-yhdistimellä Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 on DP/PA-yhdistimeen Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 verrattuna korkeampi arvo turvallisuustekniselle arvolle II_o (247 mA verrattuna arvoon 215 mA).
6ES7 157-0AD82-0XA0 saa siksi yhdistää vain sellaisiin kenttälaitteisiin, joiden maksimitulovirta I_{ii} ≥ 247 mA. Katso myös
PA-kenttälaitteiden valintatietoja On mahdollista, että "vanhahkoissa" kenttälaitteissa tai laitteissa, joissa on
DP/PA-yhdistin Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 saa käyttää 215 mA:n maksimivirtaa.
Ota tällaisessa tapauksessa yhteys Siemens-edustajaasi tai SIMATIC Customer Support -osastoon.

DP/PA-kopplare Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, fr o m utgåva 2

Produktinformation
Denna produktinformation innehåller viktig information rörande DP/PA-kopplaren.

Ytterligare information
Ytterligare information om komponentgruppen finns i handboken *DP/PA Link and Y Link Bus Couplings (A5E00193841).*

- I handboken *Automation Systems Principles of Intrinsically-Safe Design (A5E00206201).*
- Underlag rörande explosionsskyddet återfinns i dokumentationspaketet FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
- på Internet: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Tillverkningsort
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Certifiering
För gällande tillstånd hänvisas till märkskylten för respektive komponentgrupp.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc CE 0344

⚠ **OBS!**
DP/PA-kopplaren med godkännande
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
kan som PROFIBUS-komponent användas i apparatkategori 3G inom explosionsfarliga områden (zon 2). Egensäkra elektriska utrustningar av apparatkategori 1G, 2G och 3G för zonerna 0, 1 och 2; samt apparatkategori 1D, 2D och 3D för zon 20, 21 och 22 får anslutas.

Underhåll
Komponentgruppen är underhållsfri. För eventuell reparation måste komponenten skickas till tillverkningsorten. Reparationen får endast utföras där.

Montieren
• Enheten får endast användas i ett område med max nedsmutsningsgrad 2 enligt IEC 60664-1. Enheten ska installeras i en lämplig kapsling med kapslingsklass minst IP54 enligt IEC 60079-7.
• Om en temperatur på > 70°C uppnås vid husets kabel resp. kabelinföring under driftsvillkor eller om temperaturen vid trådförgreningen kan vara > 80°C under driftsvillkor, måste kabelns temperaturegenskaper överensstämma med den verkligen uppmätta temperaturen.

Idrifttagning

- För DP/PA-kopplarens 24 V-spänningsförsörjning
  Ex [ia] får endast nätdon av typ SELV med säkert elektriskt isolerad funktionslågspänning (≤ DC 60 V) användas. DP/PA-kopplaren Ex [ia] och alla via den ej egensäkra PROFIBUS-DP anslutna komponenterna/enheterna måste matas av SELV-strömförsörjningar.
- Åtgärder måste vidtas så, att märkspänningen ej kan överskridas med mer än 40°% genom transienter.
- Endast fältapparater som motsvarar FISCO-modellen får anslutas till PROFIBUS-PA.
- Använd PROFIBUS-PA busskabel (blå), 6XV1 830-5AH10, som busskabel för PROFIBUS-PA.

Ansluta PROFIBUS-DP (X1 DP)

1. Sätt fast bussanslutningsdonet på PROFIBUS-DP anslutningen.

OBS
Busskabelns skärmning är driftmässigt ansluten till profilskenan via en fjäderkontakt och därmed till potentialutjämningen PA i DP/PA-kopplaren.

---

2. Dra åt bussanslutningskontaktens fästskruvar med skruvmejseln 3,5 mm (vridmoment 0,5 till 0,7 Nm)

Ansluta PROFIBUS-PA

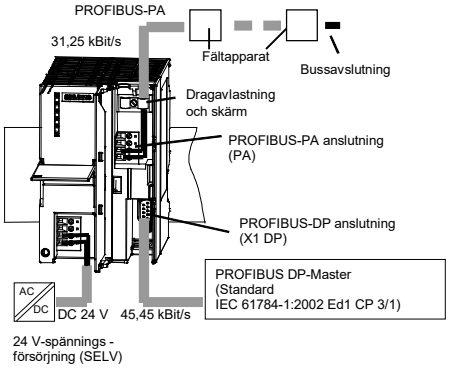
- Kapa kablarna till önskad längd, avisolera dem 10 mm och fäst ändhylsor.
- Märk busskabeln som ”Ex i Busskabel”.

Ansluta 24 V-spänningsförsörjning

- Kapa kablarna till önskad längd, avisolera dem 10 mm och fäst ändhylsor.

Anslutningsvillkor för skruvklämmor:

Anslutningsbara kablar	24 V matningsspänning / PROFIBUS-PA anslutning
Massiva kablar Flexibla kablar • Utan ändhylsa • Med ändhylsa	0,5 mm^2 till 1,5 mm^2
Åtdragningsmoment	0,4 Nm bis 0,5 Nm



DP/PA-kopplarens DP-gränssnitt
DP/PA-kopplarens DP-gränssnitt är även aktivt under pågående drift med IM 157.
DP-gränssnittet är i detta driftsätt godkänd för "Lyssning" på PROFIBUS-PA t ex för bussmonitor.
Användning av ett parametreringsverktyg är inte tillåtet!

Godkännanden

ATEX

Tändskyddsklass 6ES7157-0AD82-0XA0	Egensäkerhet enligt EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Prüfnummer:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)**	se Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
• **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **OBS!**
Produkten är avsedd för användning i explosionsskyddad miljö. De gällande reglerna och föreskrifterna samt informationen och säkerhetsanvisningarna i produkthandboken ska beaktas.

Tekniska data

Spänningar, strömmar, potentialer	
DP/PA-kopplarens försörjningsspänning	DC 24V
• Polaritetsskydd	ja
Förbikoppling spänningsbortfall	min. 5 ms
PA-gränssnitt	
• utspänning	typ. DC 13,5 V
• utström	max. 110 mA
Potentialskiljning i 24 V-spänningsförsörjningen	
• till PROFIBUS-DP	ja
• till PROFIBUS-PA	ja
Isolation testad med	AC 500 V
Strömförbrukning DP/PA-kopplare (DC 24V)	max. 450 mA
Förlusteffekt kopplare	typ. 7 W
Säkerhetstekniska data	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V	• U_m = AC 250 V_{rms}
• $I_o = I_{SC} = 247$ mA	• T_a = -25 till + 60 °C
• $P_0 = 1,95$ W	
Anslutningsbara kablar (PA)	
• R'	15 till 150 Ω/ km
• L'	0,4 till 1 mH/ km
• C'	80 till 200 nF/ km
• Längd	max. 1000 m; av säkerhetstekniska skäl (Ex-skydd)
	t.ex. 6XV1 830-5EH10
Data för kabelavslutning	
• C ≤ 2,2 µF	t.ex. 6GK1 905-0AD00
• R = 90 ... 100 Ω	
• L ≤ 10 µH	

Data för val av PA-fältenheter	
• Anslutning till DP/PA-kopplare	• Fältenheter med certifiering för PROFIBUS-PA • max. 31 PA-fältenheter kan anslutas
PA-fältenheternas godkännandedata ska motsvara DP/PA-kopplarens säkerhetstekniska data:	
• L_i < 10 µH	• I_i ≥ 247 mA
• C_i < 5 nF	• P_i ≥ 1,95 W
• U_i ≥15 V	

Observera:
DP/PA-kopplaren Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0 har jämfört med DP/PA-kopplaren Ex [i] 6ES7157-0AD00-0XA0 ett högre värde för säkerhetstekniska datumet I_o (247 mA i stället för 215 mA). Beakta att DP/PA-kopplaren Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0 därför endast i förbindelse med fältapparater med en max ingångsström på I_i ≥ 247 mA får användas. Se även data för val av PA-fältapparater. Det är möjligt att "äldre" fältapparater resp anläggningar med DP/PA-kopplare Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 är godkända för en max ström på 215 mA.
Kontakta i så fall din kontaktperson hos Siemens eller SIMATIC Customer Support.

Acoplador DP/PA [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, a partir do estado de fabricação do produto 02

Informação sobre o produto
Esta informação sobre o produto contém avisos importantes sobre o acoplador DP/PA.

Outras informações
Maiores informações sobre o módulo podem ser encontradas no manual Acoplamentos bus DP/PA-Link e Y-Link,
(A5E00193840).
• Manual *Sistemas de automação Princípios básicos Proteção contra explosões* (A5E00206200).
• As informações sobre a homologação FM e as respetivas indicações relativas à colocação em funcionamento podem ser encontradas em
FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
• Internet: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/
xFábrica
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Aprovações
As aprovações atualmente válidas encontram-se na placa de identificação do respetivo módulo.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Aviso**
O acoplador DP/PA com a aprovação
FISCO POWER SUPPLY Ⓔx II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
pode ser utilizado como participante do PROFIBUS da categoria de aparelhos 3G na área exposta ao perigo de explosão da zona 2. Os meios de produção elétricos com segurança intrínseca da categoria de aparelhos 1G, 2G e 3G para a zona 0, 1 e 2 bem como das categorias de aparelhos 1D, 2D e 3D para a zona 20, 21 e 22 podem ser conectados.

Conservação
O módulo dispensa manutenção. Em caso de necessidade de reparação, o módulo deverá ser remetido para a fábrica. A reparação só deve ser executada na fábrica.

Montagem
• O aparelho só pode ser utilizado numa área com o grau de sujidade máximo 2 segundo IEC 60664-1. O aparelho tem de ser instalado numa caixa adequada que ofereça um grau de proteção de no mínimo IP54 segundo IEC 60079-7.

• Caso no cabo ou na entrada do cabo desta caixa, sob as condições operacionais, seja atingida uma temperatura de > 70 °C ou caso, sob condições operacionais, a temperatura na ramificação do fio possa ser de >80 °C, as características de temperatura dos cabos deverão corresponder
às temperaturas realmente medidas.

Colocação em funcionamento
• Para a alimentação de tensão 24 V do acoplador DP/PA
Ex [ia] só devem ser utilizadas fontes de alimentação do tipo SELV com tensão reduzida de funcionamento segura separada eletricamente (≤ CC 60 V). O acoplador DP/PA Ex [ia] e todos os módulos/aparelhos ligados por meio do PROFIBUS-DP sem segurança intrínseca devem ser alimentados pelos abastecimentos
de corrente SELV.
• Precisam ser tomadas medidas para que a tensão nominal através de transitórios não possa ser ultrapassada em mais que 40%.
• No PROFIBUS-PA só devem ser conectados aparelhos de campo que correspondam ao modelo FISCO.
• Como cabo de bus para o PROFIBUS-PA utilize: cabo de bus (azul) PROFIBUS-PA, 6XV1 830-5AH10.

Ligar o PROFIBUS-DP (X1 DP)

1. Encaixe o conector do bus na conexão PROFIBUS-DP.

NOTA
Em condições normais de funcionamento, a blindagem do cabo de bus está ligada à calha perfilada e, consequentemente, à ligação equipotencial LE através de um contacto de mola, no acoplador DP/PA.

---

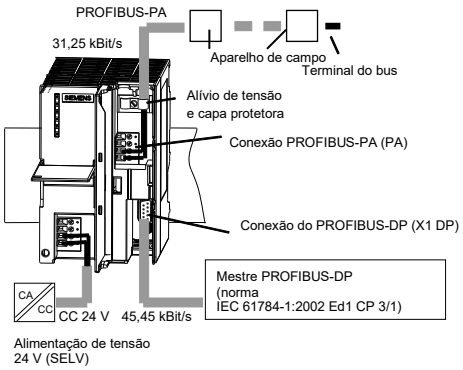
2. Aperte os parafusos de fixação do conector do bus com a chave de parafusos de 3,5 mm (binário: 0,5 a 0,7 Nm)

Ligar o PROFIBUS-PA
- Corte os cabos até obter o comprimento desejado, isole-os em 10 mm e muna-os de ponteiras
- Identifique o cabo de bus como "cabo de bus Ex i".

Ligar a alimentação de tensão de 24 V
- Corte os cabos até obter o comprimento desejado, isole-os em 10 mm e muna-os de ponteiras

Condições de ligação para bornes de ligação por parafusos:

Cabos conectáveis	Alimentação de tensão de 24 V / conexão PROFIBUS-PA
Cabos sólidos Cabos flexíveis • Sem ponteira • Com ponteira	0,5 mm^2 a 1,5 mm^2
Binário de aperto	0,4 Nm a 0,5 Nm



Interface DP do acoplador DP/PA
O interface DP do acoplador DP/PA também está ativo durante o funcionamento com IM 157.
Está autorizado o uso da interface DP neste tipo de funcionamento para "escutar" no PROFIBUS PA, por ex. para monitor de Bus. Não é permitido o uso de uma ferramenta para parametrização ou a ligação e o funcionamento de outros aparelhos DP!

Aprovações

ATEX

Classe de proteção contra ignição 6ES7157-0AD82-0XA0	Segurança intrínseca segundo EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Número de ensaio:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)** • **Underwriters Laboratories (UL)**	veja Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
UKCA UK CA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

Aviso
O produto destina-se a ser utilizado em ambientes com proteção contra explosão. Devem ser observadas as regras e disposições válidas, bem como as informações e indicações de segurança no manual do produto.

Dados técnicos

Tensões, correntes, potenciais	
Tensão de alimentação nominal do acoplador DP/PA CC 24 V	CC 24 V
• Proteção de polaridade	sim
Ponte em caso de falha de tensão Interface PA	mín. 5 ms
• Tensão de saída	típ. CC 13,5 V
• Corrente de saída	máx. 110 mA
Isolamento de potencial da alimentação de tensão de 24 V	
• para PROFIBUS-DP	sim
• para PROFIBUS-PA	sim
Isolamento verificado com	CA 500 V
Consumo de corrente acoplador DP/PA (CC 24 V)	máx. 450 mA
Potência dissipada do acoplador	típ. 7 W
Dados técnicos relativos à segurança	
• U_o = V_{OC} = 15 V • I_o = I_{SC} = 247 mA • P_0 = 1,95 W	• U_m = AC 250 V_{rms} • T_a = -25 até + 60 °C
Cabos conectáveis (PA)	
• R' • L' • C' • Comprimento	15 até 150 Ω/ km 0,4 até 1 mH/ km 80 até 200 nF/ km máx. 1000 m; por motivos de segurança técnica (proteção Ex) p. ex. 6XV1 830-5EH10
Dados da terminação do cabo	
• C ≤ 2,2 µF • R = 90 ... 100 Ω • L ≤ 10 µH	p. ex. 6GK1 905-0AD00

Dados para a escolha dos aparelhos de campo PA	
• Conexão para acoplador DP/PA	• Aparelhos de campo com certificação para PROFIBUS-PA • máx. 31 aparelhos de campo PA conectáveis
Os dados autorizados do aparelho de campo PA devem estar de acordo com os dados técnicos de segurança do acoplador DP/PA:	
• L_i < 10 µH • C_i < 5 nF • U_i ≥15 V	• I_i ≥ 247 mA • P_i ≥ 1,95 W

Nota:
O acoplador DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 possui em relação ao acoplador DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 um valor mais elevado para a data da segurança técnica I_o (247 mA ao invés de 215 mA).
Lembre-se que o acoplador DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 deve portanto ser utilizado apenas junto com aparelhos de campo com uma corrente de entrada máx. de I_i ≥ 247 mA. Vide também Dados para a escolha de aparelhos de campo PA. É possível que sejam autorizados aparelhos de campo "mais velhos" ou instalações com acoplador DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 para uma corrente máx. de 215 mA.
Neste caso consulte a sua pessoa de contacto da Siemens ou o SIMATIC Customer Support.

Συζεύκτης DP/PA Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0 ,από έκδοση προϊόντος 02

Πληροφορίες σχετικά με το προϊόν
Αυτές οι πληροφορίες περιέχουν σημαντικές υποδείξεις για το συζεύκτη DP/PA.

Περαιτέρω πληροφορίες
Περαίρω πληροφορίες για το δομικό συγκρότημα θα βρείτε στο
- Εγχειρίδιο *Σύζευξη διαύλου DP/PA Link and Y Link Bus Couplings (A5E00193841)*
- Manual *Automation Systems Principles of Intrinsically-Safe Design (A5E00206201)*.
- Πληροφορίες για την έγκριση FM και αντίστοιχες υποδείξεις για τη θέση σε λειτουργία θα βρείτε στο FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
- Διαδύκτιο (Internet): https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Τόπος κατασκευής
Siemens AG, Bereich DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Έγκριση
Οι προς το παρόν ισχύουσες εγκρίσεις περιλαμβάνονται στην πινακίδα τύπου του εκάστοτε δομοστοιχείου.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Υπόδειξη**
Ο συζεύκτης DP/PA με την άδεια
FISCO POWER SUPPLY Ⓔx II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως συμμετέχων PROFIBUS στην κατηγορία συσκευών 3G σε επικίνδυνες περιοχές Ζώνης 2. Επιτρέπεται να συνδεθεί εγγενώς ασφαλής ηλεκτρικός εξοπλισμός των κατηγοριών συσκευών 1G, 2G και 3G για τις ζώνες 0, 1 και 2 καθώς και των κατηγοριών συσκευών 1D, 2D και 3D για τις ζώνες 20, 21 και 22.

Διατήρηση της κατάστασης καλής λειτουργίας
Το συγκρότημα δε χρειάζεται συντήρηση. Σε περίπτωση επισκευής πρέπει να σταλεί το συγκρότημα στον τόπο κατασκευής. Η επισκευή επιτρέπεται να γίνει μόνον εκεί.

Τοποθέτηση
- Η συσκευή επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο σε περιοχή με βαθμό ρύπανσης όχι μεγαλύτερο από 2 σύμφωνα με το IEC 60664-1. Η συσκευή πρέπει να εγκατασταθεί σε κατάλληλο περίβλημα που να προσφέρει βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP54 σύμφωνα με το IEC 60079-7.
- Εάν στο καλώδιο ή στην είσοδο του καλωδίου αυτού του περιβλήματος κάτω από συνθήκες λειτουργίας η θερμοκρασία ξεπεράσει τους 70 °C ή όταν κάτω από συνθήκες λειτουργίας η θερμοκρασία στη

διακλάδωση του σύρματος μπορεί να είναι μεγαλύτερη από 80 °C, πρέπει οι θερμοκρασιακές ιδιότητες των καλωδίων να ταυτίζονται με τις πραγματικά μετρημένες θερμοκρασίες.

Αρχική θέση σε λειτουργία

- Για την τροφοδοσία του συζεύκτη DP/PA Ex [ia] με τάση 24 V επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν μόνον τροφοδοτικά του τύπου SELV με ασφαλή ηλεκτρικά απομονωμένη χαμηλή τάση λειτουργίας (= DC 60 V). Ο συζεύκτης DP/PA Ex [ia] και όλα τα μέσω του μη αυτοασφαλιζόμενου PROFIBUS-DP συνδεμένα συγκροτήματα και συσκευές πρέπει να τροφοδοτούνται από τροφοδοσίες ρεύματος SELV.
- Πρέπει να ληφθούν μέτρα, να μην μπορεί να γίνει υπέρβαση της ονομαστικής τάσης μέσω αιφνίδιας μεταβολής της τάσης πάνω από 40 %.
- Στο PROFIBUS-PA επιτρέπεται να συνδεθούν μόνο συσκευές εκστρατείας, οι οποίες ανταποκρίνονται στο μοντέλο FISCO.
- Ως καλώδιο αρτηρίας για το PROFIBUS-PA χρησιμοποιήστε: Καλώδιο αρτηρίας PROFIBUS-PA (μπλε), 6XV1 830-5AH10

Σύνδεση PROFIBUS-DP (X1 DP)

1. Συνδέστε το βύσμα σύνδεσης διαύλου στη σύνδεση PROFIBUS-DP.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ
Η θωράκιση του καλωδίου διαύλου συνδέεται λειτουργικά στον ζεύκτη DP/PA μέσω μιας επαφής με ελατήριο με τη ράγα προφίλ και επομένως στην ισοδυναμική σύνδεση PA.

---

2. Σφίξτε τις βίδες στερέωσης του βύσματος σύνδεσης διαύλου με το κατσαβίδι 3,5 mm (ροπή 0,5 έως 0,7 Nm)

Σύνδεση PROFIBUS-PA

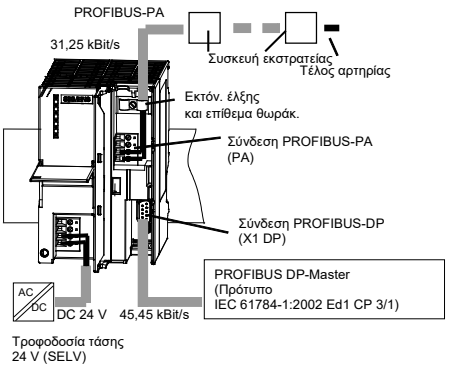
- Κόψτε τα καλώδια στο απαιτούμενο μήκος, απομονώστε τα κατά 10 mm και εξοπλίστε τα με τερματικά περιβλήματα
- Επισημάνετε το καλώδιο διαύλου ως "Καλώδιο διαύλου Ex i".

Σύνδεση τροφοδοτικού τάσης 24 V

- Κόψτε τα καλώδια στο απαιτούμενο μήκος, απομονώστε τα κατά 10 mm και εξοπλίστε τα με τερματικά περιβλήματα

Συνθήκες σύνδεσης βιδωτών ακροδεκτών:

Συνδεόμενα καλώδια	Τροφοδοτικό τάσης 24 V / Σύνδεση PROFIBUS-PA
Συμπαγή καλώδια Εύκαμπτα καλώδια • Χωρίς τερματικό περίβλημα • Με τερματικό περίβλημα	0,5 mm^2 έως 1,5 mm^2
Ροπή σύσφιξης	0,4 Nm έως 0,5 Nm



Θυρίδα διεπαφής DP του συζεύκτη DP/PA
Η θυρίδα διεπαφής του συζεύκτη DP/PA είναι επίσης και στην τρέχουσα λειτουργία με IM 157 ενεργός:
Η θυρίδα διεπαφής DP είναι εγκεκριμένη σ' αυτόν τον τρόπο λειτουργίας για τη "συμπαρακολούθηση" στον PROFIBUS-PA, π.χ. για οθόνη παρακολούθησης αρτηρίας. Η χρήση ενός εργαλείου παραμέτρησης δεν επιτρέπεται!

Εγκρίσεις

ATEX

Είδος προστασίας 6ES7157-0AD82-0XA0	Εγγενής ασφάλεια σύμφωνα με EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Αριθμός ελέγχου:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)** • **Underwriters Laboratories (UL)**	Βλ. Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
UKCA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠	**Υπόδειξη** Το προϊόν προορίζεται για χρήση σε αντιεκρηκτικά περιβάλλοντα. Πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες κανόνες και προδιαγραφές, καθώς και οι πληροφορίες και οι υποδείξεις ασφαλείας στο εγχειρίδιο του προϊόντος.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Τάσεις, ρεύματα, δυναμικά		
Ονομαστική τάση τροφοδοσίας του συζεύκτη DP/PA		DC 24 V
• Προστασία λανθασμένης πόλωσης		ναι
• Βραχυκύκλωμα διακοπής τάσης		ελάχιστο 5 ms
Θυρίδα διεπαφής PA		
• Τάση εξόδου		τυπική DC 13,5 V
• Ρεύμα εξόδου		μέγιστο 110 mA
Διαχωρισμός δυναμικού της τροφοδοσίας τάσης 24 V		
• για το PROFIBUS-DP		Ναι
• για το PROFIBUS-PA		Ναι
Μόνωση ελεγμένη με		AC 500 V
Κατανάλωση ρεύματος στο συζεύκτη DP/PA (DC 24 V)		μέγιστη 450 mA
Απώλεια ισχύος του συγκροτήματος		τυπική 7 W
Χαρακτηριστικά τεχνικής ασφάλειας		
• $U_o = V_{OC} = 15$ V	• $U_m =$ AC 250 V	
• $I_o = I_{SC} = 247$ mA	• $T_a = –25$ ως + 60 ºC	
• $P_0 = 1,95$ W		
Συνδεόμενοι αγωγοί (PA)		
• R'	15 έως 150 Ω/ km	
• L'	0,4 έως 1 mH/ km	
• C'	80 έως 200 nF/ km	
• Μήκος	μέγιστο 1000 m, για λόγους τεχνικής ασφάλειας (αντιεκρηκτική προστασία Ex) π.χ. 6XV1 830-5EH10	
Χαρακτηριστικά για τη σύνδεση αγωγών		
• C ≤ 2,2 µF	π.χ. 6GK1 905-0AD00	
• R = 90 ... 100 Ω		
• L ≤ 10 µH		

Χαρακτηριστικά για την επιλογή των συσκευών εκστρατείας PA	
• Σύνδεση στο συζεύκτη DP/PA	• Συσκευές εκστρατείας με πιστοποίηση για PROFIBUS-PA • Μπορούν να συνδεθούν το πολύ 31 συσκευές εκστρατείας PA
Τα χαρακτηριστικά έγκρισης των συσκευών εκστρατείας PA πρέπει να ανταποκρίνονται στα χαρακτηριστικά τεχνικής ασφάλειας του συζεύκτη DP/PA:	
• L_i < 10 µH • C_i < 5 nF • U_i ≥15 V	• I_i ≥ 247 mA • P_i ≥ 1,95 W

Υπόδειξη:
Ο συζεύκτης DP/PA Ex [ia] , 6ES7 157-0AD82-0XA0 έχει σε σύγκριση με το συζεύκτης DP/PA Ex [i] , 6ES7 157-0AD00-0XA0 μια υψηλότερη τιμή για το στοιχείο τεχνικής ασφάλειας I_o (247 mA αντί για 215 mA).
Προσέξτε, ότι για αυτόν το λόγο ο συζεύκτης DP/PA Ex [ia] , 6ES7 157-0AD82-0XA0 επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί μόνο σε συνδυασμό με συσκευές εκστρατείας μ' ένα μέγιστο ρεύμα εισαγωγής I_i = 247 mA. Βλέπε επίσης τα χαρακτηριστικά για την επιλογή των συσκευών εκστρατείας PA. Μπορεί να υπάρχουν εγκεκριμένες "παλαιότερες" συσκευές
εκστρατείας ή εγκαταστάσεις με συζεύκτη DP/PA-Koppler Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 για ένα μέγιστο ρεύμα 215 mA.
Σε αυτήν την περίπτωση αποταθείτε παρακαλώ στον αντιπρόσωπο της Siemens ή στο SIMATIC Customer Support.

Odbočnice DP/PA Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0 , od stavu výrobků 2

Informace o výrobku
Tato informace o výrobku obsahuje důležité pokyny k odbočnici DP/PA.

Další informace
Další informace ke konstrukční skupině najdete
- v příručce *DP/PA Link and Y Link Bus Couplings (A5E00193841)*.
- v příručce *Automation Systems Principles of Intrinsically-Safe Design (Automatizační systémy Základy ochrany proti explozi)* (A5E00206201).
- v informaci k FM-osvědčení a příslušné pokyny k uvedení do provozu naleznete v FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
- na internetu: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Místo výroby
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Osvědčení
Aktuálně platná schválení naleznete na typovém štítku příslušného modulu.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Upozornění**
Odbočnice DP/PA s osvědčením
FISCO POWER SUPPLY Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
může být použita jako účastník sběrnice PROFIBUS v přístrojové kategorii 3G v oblasti s nebezpečím výbuchu zóny 2. Samozabezpečovací elektrické provozní prostředky přístrojové kategorie 1G, 2G a 3G pro zónu 0, 1 a 2 i přístrojové kategorie 1D, 2D a 3D pro zónu 20, 21 a 22 smějí být připojeny.

Údržba
Konstrukční skupina nevyžaduje údržbu. Při opravě musíte konstrukční skupinu zaslat do výrobního závodu. Oprava smí být provedena pouze zde.

Montáž
• Zařízení se smí používat maximálně v prostředí se stupněm znečištění 2 podle normy IEC 60664-1 a musí se zabudovat do vhodného krytu, který zajistí minimální stupeň krytí IP 54 podle IEC 60079-7.
• Pokud je na kabelu, popř. kabelovém vedení tohoto krytu dosaženo za provozních podmínek teploty > 70 °C, nebo když za provozních podmínek může být na kabelových větvích teplota > 80 °C, musí teplotní vlastnosti kabelu souhlasit se skutečně naměřenými teplotami.

Uvedení do provozu

- Pro napájecí napětí 24 V odbočnice DP/PA Ex [ia] smí být použity pouze síťové díly typu SELV s bezpečným elektricky odděleným funkčním nízkým napětím (≤ DC 60 V). DP/PA-odbočnice Ex [ia] a všechny konstrukční skupiny/přístroje připojené prostřednictvím PROFIBUS-DP bez interní bezpečnosti musí být napájeny elektrickým proudem z napájení SELV.
- Musí být provedena opatření k zamezení přechodného překročení jmenovitého napětí, nepřesahující více než 40 %.
- Na PROFIBUS-PA smí být připojeny pouze polní přístroje, odpovídající modelu FISCO.
- Jako sběrnicový kabel pro PROFIBUS-PA použijte sběrnicový kabel PROFIBUS-PA (modrý), 6XV1 830-5AH10.

Připojení rozhraní PROFIBUS-DP (X1 DP)

1. Připojte sběrnicový konektor k přípojce rozhraní PROFIBUS-DP.

UPOZORNĚNÍ
Stínění sběrnicového kabelu je při provozu připojeno v odbočnici DP/PA přes pružinový kontakt k profilové liště, a tím také k vyrovnání potenciálu PA.

---

2. Utáhněte upevňovací šrouby sběrnicového konektoru pomocí šroubováku velikosti 3,5 mm (utahovací moment 0,5 až 0,7 Nm).

Připojení rozhraní PROFIBUS PA

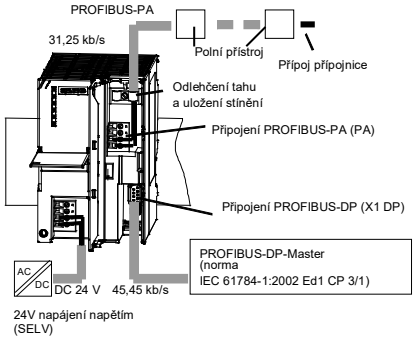
- Zkraťte vodiče na požadovanou délku, odstraňte z nich 10 mm izolace a nasaďte na ně kabelové objímky.
- Sběrnicový kabel označte jako „Sběrnicový kabel Ex i".

Připojení zdroje napětí 24 V

- Zkraťte vodiče na požadovanou délku, odstraňte z nich 10 mm izolace a nasaďte na ně kabelové objímky.

Připojovací podmínky pro šroubové svorky:

Připojitelné kabely	Zdroj napětí 24 V / přípojka PROFIBUS-PA
Pevné kabely Pružné kabely • Bez kabelové objímky • S kabelovou objímkou	0,5 mm^2 až 1,5 mm^2
Utahovací moment	0,4 Nm až 0,5 Nm



Ukončení BUS polního zařízení

DP-rozhraní DP/PA-odbočnice
DP-rozhraní DP/PA-odbočnice je aktivní i v běžném provozu s IM 157. DP-rozhraní je v tomto způsobu provozu povoleno k "odposle-chu" u PROFIBUS-PA např. pro monitor sběrnice. Použití parametrizačního nástroje popř. připojení a provoz dalších DP-přístrojů je nepřípustné!

Schválení

ATEX

Zážehové krytí 6ES7157-0AD82-0XA0	Vlastní bezpečnost podle EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Zkušební číslo:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)**	Viz Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
• **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA	Dovozce do Spojeného království: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Upozornění**
Výrobek je určen pro použití v prostředích s nebezpečím výbuchu. Je třeba dodržovat platná pravidla a předpisy i informace a bezpečnostní pokyny uvedené v příručce k výrobku.

Technické údaje

Napětí, proudy, potenciály	
Napájecí napětí odbočnice DP/PA	DC 24 V
• ochrana proti přepólování	ano
• výpadek napětí-překlenutí	min. 5 ms
Rozhraní PA	
• výstupní napětí	typ. DC 13,5 V
• výstupní proud	max. 110 mA
Oddělení potenciálu 24 V-napěťového napájení	
• vůči PROFIBUS-DP	ano
• vůči PROFIBUS-PA	ano
Izolace prozkoušena s	AC 500 V
Odběr proudu odbočnice DP/PA (DC 24 V)	max. 450 mA
Ztrátový výkon konstrukční skupiny	typ. 7 W
Bezpečnostní údaje	
• $U_o = V_{OC}$ = 15 V	• U_m = AC 250 V_{rms}
• $I_o = I_{SC}$ = 247 mA	• T_a = -25 až+ 60 °C
• P_0 = 1,95 W	
Připojitelná vedení (PA)	
• R‘	15 až 150 Ω/km
• L‘	0,4 až 1 mH/km
• C‘	80 až 200 nF/km
• délka	max. 1000 m; z bezpečnostně technických důvodů (Ex-ochrana) např. 6XV1 830-5EH10
Data pro koncovou zátěž vedení	
• C ≤ 2,2 µF	např. 6GK1 905-0AD00
• R = 90 ... 100 Ω	
• L ≤ 10 µH	

Data pro výběr PA- polních přístrojů	
• připojení na odbočnici DP/PA	• polní přístroje s certifikací pro PROFIBUS-PA • možno připojit max. 31 PA-polních přístrojů
Atestační data PA-přístrojů musí odpovídat bezpečnostně-technickým datům DP/PA-odbočnice:	
• L_i < 10 µH • C_i < 5 nF • U_i ≥ 15 V	• I_i ≥ 247 mA • P_i ≥ 1,95 W

Upozornění:
DP/PA-odbočnice Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 má proti DP/PA-odbočnici Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 vyšší hodnotu bezpečnostně technického data I_o (247 mA místo 215 mA).

Dejte pozor na to, že DP/PA-odbočnice Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 smí být proto použita pouze ve spojení s polními přístroji s max. vstupním proudem I_i ≥ 247 mA. Viz také data pro výběr PA-polních přístrojů. U "starších" polních přístrojů popř. zařízení s DP/PA-odbočnicí Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 je možné, aby byly povoleny pro max. proud 215 mA. V tomto případě se prosím obraťte na Vašeho kontaktního partnera Siemens nebo na SIMATIC Customer Support.

DP/PA-ühenduselement Ex [ia] , 6ES7157-0AD82-0XA0 , alates toote tähisest 2

Tooteinfo
Käesolev tooteinfo sisaldab olulisi juhiseid DP/PA-ühenduselemendi kohta.

Täiendav info
Üksikasjalikum info on toodud
- Käsiraamatus *DP/PA Link and Y Link Bus Couplings (A5E00193841)*.
- Käsiraamat *Automation Systems Principles of Intrinsically-Safe Design (Automatiseerimissüsteemide alused Plahvatuskaitse)* (A5E00206201).
- Infot FM-kasutusloa ja vastavate kasutuselevõtmisjuhiste kohta leiate Te dokumendist FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (FM-kasutusluba- sisemise ohutuse kontrollskeem) (A5E00237843).
- Internet: http://www.siemens.com/automation/service&support

Valmistamiskoht
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Litsents
Kehtivad litsentsid leiate iga koostu tüübisildilt.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc CE 0344

⚠ **Märkus**
DP/PA-ühenduselementi kasutusloaga
FISCO POWER SUPPLY Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
võib kasutada PROFIBUS-tarbijana seadmeklassis 3G plahvatusohtliku piirkonna tsoonis 2. Sädemeohutuid elektriseadmeid, mis kuuluvad seadmeklassi 1G, 2G ja 3G, tohib ühendada tsoonide 0, 1 ja 2 jaoks ning sädemeohutuid elektriseadmeid, mis kuuluvad seadmeklassi 1D, 2D ja 3D, tohib ühendada tsoonide 20, 21 ja 22 jaoks.

Korrashoid
Sõlm on hooldusvaba. Parandamise korral tuleb moodul saata valmistamiskohta. Parandustöid tohib teostada ainult seal.

Monteerimine
- Seadet võib kasutada ainult piirkonnas, mille saasteaste vastavalt normatiivile IEC 60664-1 on maksimaalselt 2. Seade tuleb paigaldada sobivasse korpusesse, mille kaitseaste on vastavalt normatiivile IEC 60079-7 minimaalselt IP54.
- Kui selle korpuse kaabli juures või kaabli läbiviigu juures töötingimustes saavutatakse temperatuur > 70 °C või, kui töötingimustes temperatuur soone hargnemiskoha juures võib tõusta > 80 °C, peavad kaabli termilised omadused olema vastavuses tegelikult mõõdetud temperatuuridega.

Kasutuselevõtmine

- 24 V-toitepingega DP/PA-ühenduselemendi

Ex [ia] jaoks tohib kasutada ainult SELV-tüüpi vooluvõrguelemente ohutu, elektriliselt eraldatud funktsioneerimise väikepingega (≤ DC/alalisvool 60 V). DP/PA-ühenduselement Ex [ia] ja kõik mittesädemeohutu PROFIBUS-DP kaudu ühendatud sõlmed/moodulid peavad saama toidet SELV-elektrivarustusahelatest.

- Peab rakendama abinõusid, et nimipinget üleminekute tõttu ei saaks ületatada üle 40 %.
- PROFIBUS-PA külge tohib ühendada ainult neid väliseadmeid, mis vastavad FISCO-mudelile.
- Kasutage siinikaablina PROFIBUS-PA jaoks: PROFIBUS-PA siinikablit (sinine), 6XV1 830-5AH10.

PROFIBUS-DP ühendamine (X1 DP)

1. Ühendage siini pistik PROFIBUS-DP pistikupessa.

MÄRKUS
Siini kaabli varjestus tuleb käitajal ühendada DP/PA liitmikus oleva vedrukontakti kaudu profiilsiini ja potentsiaaliühtlustusega PA.

---

2. Keerake siinipistiku kinnituskruvid 3,5 mm kruvikeerajaga kinni (pingutusmoment 0,5 kuni 0,7 Nm)

PROFIBUS PA ühendamine

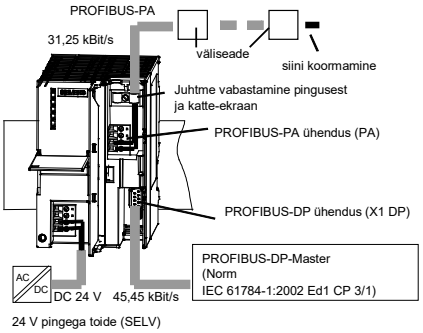
- Lõigake juhtmed soovitud pikkusele, eemaldage 10 mm ulatuses isolatsioon ja varustage juhtmehülssidega
- Tähistage siinikaabel märgisega, nt „Ex i siinikaabel”.

24 V toitepinge ühendamine

- Lõigake juhtmed soovitud pikkusele, eemaldage 10 mm ulatuses isolatsioon ja varustage juhtmehülssidega

Klemmiliistu ühendamise tingimused:

Ühendatavad juhtmed	24 V toitepinge / PROFIBUS-PA liitmik
Massiivsed juhtmed Painduvad juhtmed • Ilma juhtmehülsita • Juhtmehülsiga	0,5 mm^2 kuni 1,5 mm^2
Pingutusmoment	0,4 Nm kuni 0,5 Nm



DP/PA-ühenduselemendi DP-sobitusseade
DP/PA-ühenduselemendi sobitusseade on ka töötamisel koos IM 157-ga aktiivne.
DP-sobitusseadet on sellel töörezhiimil lubatud kasutada "pealtkuulamiseks" PROFIBUS-PA küljes, näiteks siinimonitori jaoks. Parameetrlise vahendi kasutamine või edasiste DP-seadmete ühendamine ega kasutamine ei ole lubatud!

Kasutusluba

ATEX

Süttimiskaitse liik 6ES7157-0AD82-0XA0	Sädemeohutu vastavalt EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Kontrollnumber:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)**	vt Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
• **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Märkus.**
Toode on mõeldud kasutamiseks plahvatuskaitsega keskkondades. Kinni tuleb pidada kehtivatest reeglitest ja eeskirjadest ning toote käsiraamatus toodud teabest ja ohutusjuhistest.

Tehnilised andmed

Pinged, voolud, potentsiaalid	
DP/PA-ühenduselemendi nimitoitepinge	DC 24V
• Kaitse	jah
pooluste ümbervahetamise eest	min. 5 ms
PA-liitmik	
• Väljundpinge	tüüp DC 13,5 V
• Väljundvool	max 110 mA
24 V elektritoite potentsiaalieraldus	
• seadmele PROFIBUS-DP	jah
• seadmele PROFIBUS-PA	jah
Isolatsiooni on kontrollitud pingel	AC 500 V
DP/PA-liidese voolutarve (DC 24 V)	max 450 mA
Liidese võimsuskadu	tüüp 7 W
Ohutustehnilised andmed	
• U_o = V_{OC} = 15 V • I_o = I_{SC} = 247 mA • P_0 = 1,95 W	• U_m = AC 250 V_{rms} • T_a = -25 kuni + 60 °C
Ühendatavad juhtmed (PA)	
• R' • L' • C' • Pikkus	15 kuni 150 Ω/ km 0,4 kuni 1 mH/ km 80 kuni 200 nF/ km max 1000 m; ohutustehnilistel põhjustel (plahvatuskaitse) nt 6XV1 830-5EH10
Andmed juhtmete koormamise kohta	
• C ≤ 2,2 µF • R = 90 ... 100 Ω • L ≤ 10 µH	z. B. 6GK1 905-0AD00

Andmed PA-väliseadmete valimiseks	
• Ühendamine DP/PA-liitmikuga	• PROFIBUS-PA sertifikaadiga väliseade • Ühendatav max 31 PA-väliseade
PA-väliseadmete kasutusloa andmed peavad vastama DP/PA-ühenduselemendi ohutustehnilistele andmetele:	
• L_i < 10 µH • C_i < 5 nF • U_i ≥15 V	• I_i ≥ 247 mA • P_i ≥ 1,95 W

Märkus.
DP/PA-ühenduselemenil Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 on DP/PA-ühenduselemendiga Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 võrreldes kõrgem väärtus ohutustehnilise parameetri I_o jaoks (247 mA on 215 mA asemel).

Võtke arvesse, et DP/PA-ühenduselementi Ex [ia],
6ES7 157-0AD82-0XA0 tohib seepärast kasutada ainult ühenduses väliseadmetega, mille maks. sisendvool I_i ≥ 247 mA. Vaadake ka andmeid PA-väliseadmete valimise kohta. On võimalik, et "vanemad" väliseadmed või süsteemid DP/PA-ühenduselemendiga Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 on lubatud maks. 215 mA-voolu jaoks.
Sel juhul pöörduge palun oma Siemens'i-kõnepartneri poole või ettevõttesse SIMATIC Customer Support.

DP/PA savienotājs Ex [ia] , 6ES7157-0AD82-0XA0 , sākot ar produkta stāvokli 2

Informācija par produktu
Šī informācija satur svarīgas norādes par DP/PA savienotāju.

Turpmāka informācija
Turpmāka informācija par ierīci ir atrodama
- rokasgrāmatā *DP/PA Link and Y Link Bus Couplings (A5E00193841)*.
- rokasgrāmatā *Automation Systems Principles of Intrinsically-Safe Design (Automatizētas sistēmas Spradzienaizsardzības pamati)* (A5E00206201).
- Informācija FM atļaujai un attiecīgas norādes par laišanu ekspluatācijā atrodamas rasējumā FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
- Internet: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Izgatavošanas vieta
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Sertifikāti
Aktuālo, spēkā esošo sertifikātu atradīsiet uz ierīces tipu plāksnītes.

FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Norāde**
DP/PA savienotājs ar atļauju
FISCO POWER SUPPLY Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
var tikt pielietots kā PROFIBUS kopnes dalībnieks 3G kategorijas ierīcēs sprādzienbīstamajā teritorijā zonā 2. Drīkst pieslēgt 1G, 2G un 3G kategorijas dzirksteļdrošas elektriskas iekārtas zonām 0, 1 un 2, kā arī 1D, 2D un 3D kategorijas ierīces zonām 20, 21 un 22.

Tehniskā apkope
Ierīce neprasa tehnisko apkopi. Remonta veikšanai ierīce jānogādā uz izgatavošanas vietu. Remontdarbus ir atļauts veikt tikai tur.

Montāža
- Ierīci drīkst izmantot tikai zonā, kurā piesārņojuma pakāpe nav augstāka par 2 saskaņā ar IEC 60664-1. Ierīce jāuzstāda piemērotā korpusā, kas nodrošina vismaz IP54 aizsardzības pakāpi saskaņā ar IEC 60079-7.
- Ja korpusa kabelis vai kabeļu kanāls ekspluatācijas apstākļos sasniedz temperatūru > 70 °C vai ja ekspluatācijas apstākļos vada atzara temperatūra var sasniegt > 80 °C, kabeļa temperatūras īpašības jāpieskaņo reāliem temperatūras mērījumiem.

Nodošana ekspluatācijā

- DP/PA savienotāja 24 V sprieguma barošanai

Ex [ia] drīkst izmantot tikai SELV tipa barošanas bloku ar drošu elektriski sadalītu funkcionālo zemspriegumu (≤ DC 60 V). DP/PA savienotājam Ex [ia] un visām caur dzirksteļnedrošu PROFIBUS-DP pieslēgtām ierīcēm/iekārtām jānodrošina barošana no SELV.

- Nepieciešams veikt pasākumus, lai pārejas spriegums nepārsniegtu nominālo spriegumu vairāk kā par 40 %.
- PROFIBUS-PA kopnei var pieslēgt tikai FISCO modelim atbilstošas perifērijas ierīces.
- Kā kopnes kabeli PROFIBUS-PA kopnei izmantojiet: PROFIBUS-PA kopnes kabeli (zils), 6XV1 830-5AH10.

PROFIBUS-DP pieslēgšana (X1 DP)

1. Uzstādiet kopnes spraudni uz PROFIBUS-DP pieslēguma.

NORĀDE

Ekspluatācijas laikā kopnes kabeļa vairogs ir savienots RS 485-IS savienotājā, izmantojot atsperes kontaktu, ar profila sliedi un tādējādi ar potenciālu izlīdzināšanas PA.

---

2. Pievelciet kopnes savienotāja stiprinājuma skrūves ar 3,5 mm skrūvgriezi (griezes moments 0,5-0,7 Nm).

PROFIBUS RS 485-IS pieslēgšana

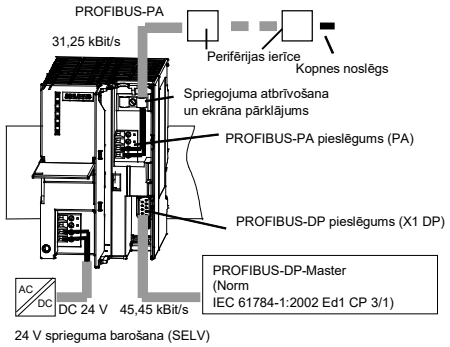
- Nogrieziet vadus vajadzīgajā garumā, noņemiet 10 mm izolācijas un pievienojiet tiem dzīslu uzgaļus.
- Apzīmējiet kopnes kabeli kā „Ex i kopnes kabelis”.

24 V barošanas pieslēgšana

- Nogrieziet vadus vajadzīgajā garumā, noņemiet 10 mm izolācijas un pievienojiet tiem dzīslu uzgaļus.

Skrūvējamo spaiļu pieslēgšanas noteikumi:

Pieslēdzamie vadi	24 V barošana / RS485-IS pieslēgums
Masīvi vadi Lokani vadi Bez dzīslas uzgali Ar dzīslas uzgali	no 0,5 mm^2 līdz 1,5 mm^2
Pievilkšanas griezes moments	no 0,4 Nm līdz 0,5 Nm



24 V sprieguma barošana (SELV)

DP saskarne DP/PA savienotājam

DP saskarne DP/PA savienotājam ir aktīva arī aktuālā režīmā ar IM 157.

DP saskarne šajā režīmā pieļaujama arī "datu pieņemšanai" PROFIBUS-PA kopne, piemēram, kopnes monitoram. Parametrizācijas rīka izmantošana vai turpmāku DP ierīču pieslēgšana un ekspluatācija nav pieļaujama!

Atļauja

ATEX

Aizdedzes aizsardzības veids 6ES7157-0AD82-0XA0	Īpatnējā drošība saskaņā ar EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Pārbaudes numurs:	KEMA 03 ATEX 1416 X
▸ **Factory Mutual (FM)**	skatīt Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
▸ **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Norāde**
Izstrādājums ir paredzēts lietošanai sprādziendrošā vidē. Jāievēro spēkā esošie noteikumi un normas, kā arī informācija un drošības norādījumi, kas sniegti izstrādājuma rokasgrāmatā.

Tehniskie dati

Spriegumi, strāvas, potenciāli		
DP/PA savienotāja nominālais barošanas spriegums		DC 24 V
• Polu maiņas aizsardzība		jā
• Šuntēšana sprieguma atteices gadījumā		min. 5 ms
PA saskarne		
Izejas spriegums		typ. DC 13,5 V
Izejas strāva		max. 110 mA
24 V barošanas sprieguma potenciālu sadale		
• uz PROFIBUS-DP		jā
• uz PROFIBUS-PA		jā
Izolācija pārbaudīta ar		AC 500 V
DP/PA savienotāja strāvas patēriņš (DC 24 V)		max. 450 mA
Ierīces zudumu jauda		tip. 7 W
Drošības tehnikas dati		
• $U_o = V_{OC} = 15$ V	• U_m = AC 250 V_{rms}	
• $I_o = I_{SC} = 247$ mA	• T_a = -25 bis + 60 °C	
$P_0 = 1,95$ W		
Pieslēdzamie kabeļi (PA)		
• R'	15 līdz 150 Ω/ km	
• L'	0,4 līdz 1 mH/ km	
• C'	80 līdz 200 nF/ km	
• Garums	max. 1000 m; drošības tehnikas (sprādzienaizsardzības) nolūkos piemēram, 6XV1 830-5EH10	
Kabeļu savienojumu dati		
• C ≤ 2,2 µF	piemēram, 6GK1 905-0AD00	
• R = 90 ... 100 Ω		
• L ≤ 10 µH		

Dati PA perifērijas ierīču izvēlei	
• Pieslēgšana pie DP/PA savienotāja	• Perifērijas ierīces ar sertifikāciju PROFIBUS-PA kopnei • drīkst pieslēgt max. 31 PA perifērijas ierīci
Atļaujas datiem PA perifērijas ierīcēm jāatbilst drošības tehniskas datiem attiecībā uz DP/PA savienotāju:	
• L_i < 10 µH • C_i < 5 nF U_i ≥15 V	• I_i ≥ 247 mA • P_i ≥ 1,95 W

Norādījums:
DP/PA savienotājam Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0, salīdzinājumā ar DP/PA savienotāju Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0, ir lielāks drošības tehnikas rādītāja lielums I_o (247 mA - 215 mA vietā).
Ņemiet vērā, ka DP/PA savienotāju Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 tāpēc drīkst izmantot tikai savienojumā ar perifērijas ierīcēm ar maksimālo ieejas strāvu I_i ≥ 247 mA. Skatīt arī datus par PA perifērijas ierīču izvēli. Iespējams, ka "vecākas" perifērijas ierīces vai ierīces ar DP/PA savienotāju Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 ir pieļaujamas maksimālai strāvai līdz 215 mA.
Šādā gadījumā griezieties pie jūsu Siemens kontaktpersonas vai uz SIMATIC klientu atbalsta dienestu.

DP/PA šakotuvas Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, nuo gamybos versijos 2

Gaminio informacija
Šioje gaminio informacijoje yra svarbių nuorodų apie DP/PA šakotuvą.

Papildoma informacija
Daugiau informacijos apie mazgą rasite DP/PA grandies ir Y grandies magistralių sąsajų vadove (A5E00193840).
• Vadove *Automatizavimo sistemų apsaugos nuo sprogimo pagrindai* (A5E00206200).
• Informaciją apie FM patvirtinimą ir atitinkamas paleidimo nuorodas rasite „FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing“ (A5E00237843).
• Internete: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Gamybos vieta
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Patvirtinimai
Šiuo metu galiojančius patvirtinimus rasite atitinkamo mazgo specifikacijų lentelėje.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Nuoroda**
DP/PA šakotuvas su patvirtinimu
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
galima kaip 3G prietaisų kategorijos PROFIBUS abonentą naudoti 2 zonos potencialiai sprogioje aplinkoje. Leidžiama prijungti 1G, 2G ir 3G prietaisų kategorijos savosios saugos elektrinius aparatus, skirtus 0, 1 ir 2 zonai, bei 1D, 2D ir 3D prietaisų kategorijos, skirtus 20, 21 ir 22 zonai.

Techninė priežiūra
Mazgas nereikalauja techninės priežiūros. Remonto atveju mazgą reikia nusiųsti į gamybos vietą. Remontą leidžiama atlikti tik ten.

Montavimas
• Prietaisą leidžiama naudoti tik daugiausia 2 užsiteršimo laipsnio pagal IEC 60664-1 srityje. Prietaisą būtina įrengti tinkamame korpuse, kuris užtikrintų mažiausiai IP54 apsaugos laipsnį pagal IEC 60079-7.
• Jei eksploatacijos sąlygomis šio korpuso kabelio arba kabelio įvado pasiekiama temperatūra > 70 °C, arba jei eksploatacijos sąlygomis gyslų atšakos temperatūra gali būti > 80 °C, kabelių terminės savybės privalo atitikti faktiškai išmatuotas temperatūras.

Paleidimas

• DP/PA šakotuvo Ex [ia] 24 V įtampos šaltiniui leidžiama naudoti tik SELV tipo maitinimo blokus su saugia elektriniu būdu atskirta žema veikimo įtampa (≤ DC 60 V). DP/PA šakotuvas Ex [ia] ir visi per ne savosios saugos PROFIBUS-DP prijungti mazgai/prietaisai turi būti maitinami iš SELV elektros maitinimo šaltinių.
• Būtina imtis priemonių, kad negalima būtų viršyti vardinės įtampos dėl pereinamųjų varžų daugiau kaip 40 %.
• Prie PROFIBUS-PA leidžiama prijungti tik tokius lauko prietaisus, kurie atitinka FISCO modelį.
• Kaip magistralės kabelį PROFIBUS-PA naudokite: PROFIBUS-PA magistralės kabelį (mėlyną), 6XV1 830-5AH10.

PROFIBUS-DP prijungimas (X1 DP)

1. Užmaukite magistralės jungties kištuką ant PROFIBUS-DP jungties.

NUORODA
Magistralės kabelio laido ekranas normaliomis eksploatacijos sąlygomis DP/PA šakotuve per spyruoklinį kontaktą yra sujungtas su profiliuotuoju bėgeliu ir tokiu būdu potencialų išlyginimo šyna PA.

---

2. Priveržkite magistralės jungties kištuko tvirtinimo varžtus 3,5 mm atsuktuvu (sukimo momentas 0,5–0,7 Nm).

PROFIBUS-PA prijungimas

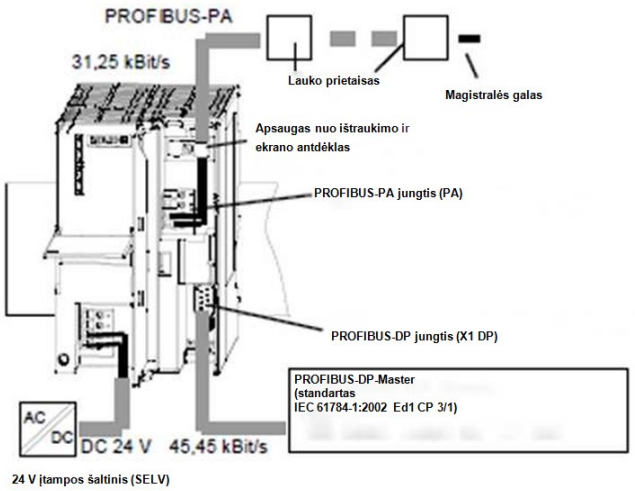
- Supjaustykite laidus pagal pageidaujamą ilgį, nuvalykite 10 mm izoliaciją ir uždėkite gyslų galų movas.
- Paženklinkite magistralės kabelį kaip „Ex i magistralės kabelį“.

24 V įtampos šaltinio prijungimas

- Supjaustykite laidus pagal pageidaujamą ilgį, nuvalykite 10 mm izoliaciją ir uždėkite gyslų galų movas.

Sraigtinių gnybtų prijungimo sąlygos:

Galimo prijungti laidai	24 V įtampos šaltinis / PROFIBUS-PA jungtis
Vientisi laidai Lankstūs laidai • be gyslų galų movos • su gyslų galų mova	0,5 mm^2 iki 1,5 mm^2
Priveržimo momentas	0,4 Nm iki 0,5 Nm



DP/PA šakotuvo DP sąsaja

DP/PA šakotuvo DP sąsaja taip pat yra aktyvi veikimo su IM 157 metu.
DP sąsaja, esant šiam darbo režimui, yra patvirtinta „klausytis kartu“ PROFIBUS-PA, pvz., magistralės monitoriui. Naudoti parametrizavimo įrankį arba prijungti ir eksploatuoti kitus DP prietaisus yra neleistina!

Patvirtinimai

ATEX

Apsaugos nuo uždegimo tipas 6ES7157-0AD82-0XA0	Savoji sauga pagal EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Patikros numeris:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)**	žr. „Intrinsic Safety Control Drawing“ (A5E00237843)
• **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Nuoroda**
Gaminys yra skirtas naudoti nuo sprogimo apsaugotose aplinkose. Būtina laikytis galiojančių taisyklių ir reikalavimų bei informacijos ir saugos nuorodų, patiekiamų gaminio vadove.

Techniniai duomenys

Įtampos, srovės, potencialai	
DP/PA šakotuvo vardinė maitinimo įtampa	DC 24V
• Apsauga nuo polių sumaišymo	taip
Įtampos dingimo apėjimas	min. 5 ms
PA sąsaja	
• Išėjimo įtampa	tip. DC 13,5 V
• Išėjimo srovė	maks. 110 mA
24 V įtampos šaltinio potencialų atskyrimas	
• į PROFIBUS-DP	taip
• į PROFIBUS-PA	taip
Izoliacija išbandyta su	AC 500 V
DP/PA šakotuvo srovės vartojimas (DC 24 V)	maks. 450 mA
Šakotuvo sklaidos galia	tip. 7 W
Saugos techniniai duomenys	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V • $I_o = I_{SC} = 247$ mA • $P_o = 1,95$ W	• U_m = AC 250 V_{rms} • T_a = -25 iki + 60 °C
Galimos prijungti linijos (PA)	
• R' • L' • C' • Ilgis	nuo 15 iki 150 Ω/ km nuo 0,4 iki 1 mH/ km nuo 80 iki 200 nF/ km maks. 1000 m; dėl saugos techninių priežasčių (apsaugos nuo sprogimo) pvz., 6XV1 830-5EH10
Linijos galo duomenys	
• C ≤ 2,2 µF • R = 90 ... 100 Ω • L ≤ 10 µH	pvz., 6GK1 905-0AD00

Duomenys PA lauko prietaisų pasirinkimui	
• Prijungimas prie DP/PA šakotuvo	• Lauko prietaisai, sertifikuoti PROFIBUS-PA • galima prijungti maks. 31 PA lauko prietaisus
PA lauko prietaisų patvirtinimo duomenys turi atitikti DP/PA šakotuvo saugos techninius duomenis:	
• L_i < 10 µH	• I_i ≥ 247 mA
• C_i < 5 nF	• P_i ≥ 1,95 W
• U_i ≥15 V	

Nuoroda:
DP/PA šakotuvas Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0, lyginant su DP/PA šakotuvu Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0, turi didesnę saugos techninės datos vertę I_o (247 mA vietoj 215 mA).
Atminkite, kad todėl DP/PA šakotuvą Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 leidžiama naudoti tik kartu su lauko prietaisais, kurių maks. įėjimo srovė I_i ≥ 247 mA. Taip pat žr. duomenis PA lauko prietaisų pasirinkimui. Yra įmanoma, kad „senesni“ lauko prietaisai arba įrenginiai su DP/PA šakotuvu Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 yra patvirtinti maks. 215 mA srovei.
Šiuo atveju prašome kreiptis į savo „Siemens“ kontaktinį asmenį arba į SIMATIC klientų aptarnavimo tarnybą.

DP/PA csatoló Ex [ia] , 6ES7157-0AD82-0XA0 , az 2. termékváltozattól kezdve

Termékinformáció
A jelen termékinformáció fontos utasításokat tartalmaz a DP/PA csatolóhoz.

További információk
A további információkat a főegységhez megtalálja
- *DP/PA bus coupler DP/PA Link and Y Link Bus Couplings (A5E00193841)*.
- az *Automation Systems Principles of Intrinsically-Safe Design (Automatizálási rendszerek Robbanásvédelmi alapismeretek)* kézikönyvben *(A5E00206201)*.
- információkat az FM engedélyezéshez és a megfelelő üzembevételi utasításokat megtalálja az FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing-ban (A5E00237843).
- Internet: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Gyártási hely
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Engedélyezések
Az aktuálisan érvényes engedélyek a mindenkori részegység típustábláján találhatók.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

Utasítás
A FISCO POWER SUPPLY Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
tanúsítvánnyal rendelkező DP/PA csatoló alkalmazható PROFIBUS résztvevőként a 3G felszerelés-kategóriába a 2. zóna robbanásveszélyes környezetben. A 0., 1. és 2. zónába csatlakoztathatja az 1G, 2G és 3G felszerelés-kategóriába tartozó, valamint a 20., 21. és 22. zónába az 1D, 2D és 3D felszerelés-kategóriába tartozó gyújtószikramentes, villamos üzemi eszközöket.

Karbantartás
A főegység karbantartásmentes. Javítás esetén küldje a főegységet a gyártási helyre. Csak itt hajthatják végre a javítást!

Szerelés
- A készüléket kizárólag az IEC 60664-1 szabvány szerinti legfeljebb 2-es szennyezettségi fokú területen szabad használni. A készüléket szerelje egy megfelelő házba, amely az IEC 60079-7 szabvány szerint legalább IP 54 védettségi fokozattal rendelkezik.
- Ha a jelen ház kábelén ill. kábelvezetésen üzemi feltételek mellett a hőmérséklet > 70 °C, vagy ha az üzemi feltételek mellett a hőmérséklet > 80 °C az érelágazásokon, akkor meg kell egyezzenek a kábel hőmérsékleti tulajdonságai a ténylegesen mért hőmérsékletekkel.

Üzembe helyezés

- A DP/PA csatoló Ex [ia] 24 V feszültségellátáshoz csak SELV típusú tápegységek alkalmazhatók, amelyek villamosan leválasztott biztonságos üzemi törpefeszültséggel rendelkeznek (≤ DC 60 V).
  A DP/PA csatolót Ex [ia] és minden főegységet/készüléket, amelyet nem a gyújtószikramentes PROFIBUS-DP keresztül csatlakoztattak, a SELV tápegységekkel táplálják.
- Intézkedéseket kell hozni, hogy a tranziensek ne lépjék túl a névleges feszültséget több mint 40 %-al.
- A PROFIBUS-PA-ra csak a FISCO modellnek megfelelő terepi eszközöket csatlakoztathat.
- A PROFIBUS-PA-hoz alkalmazza a következő buszkábelt: PROFIBUS-PA buszkábel (kék), 6XV1 830-5AH10.

PROFIBUS-DP csatlakoztatása (X1 DP)

1. Csatlakoztassa a busz-csatlakozódugót a PROFIBUS-DP csatlakozóhoz.

TUDNIVALÓ
A buszkábel vezetékárnyékolása üzem szerint a DP/PA csatolóban egy rugós érintkezőn keresztül csatlakozik a profilsínhez és ezáltal a PA potenciálkiegyenlítéshez.

---

2. Húzza meg a busz-csatlakozódugó rögzítőcsavarjait a 3,5 mm-es csavarhúzóval (forgatónyomaték: 0,5 - 0,7 Nm)

A PROFIBUS-PA csatlakoztatása

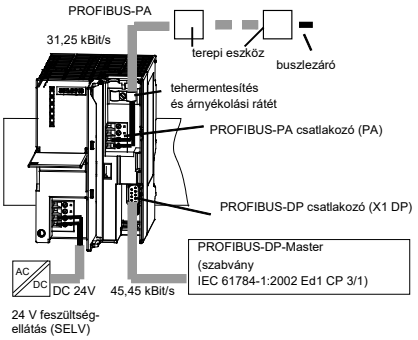
- Vágja a kívánt méretre a vezetékeket, 10 mm-ig csupaszítsa és lássa el őket érvéghüvelyekkel
- Jelölje meg a buszkábelt mint „Ex i buszkábel"

A 24 V-os tápellátás csatlakoztatása

- Vágja a kívánt méretre a vezetékeket, 10 mm-ig csupaszítsa le és ássa el őket érvéghüvelyekkel

Csavaros kapocsblokk csatlakoztatási feltételei :

Csatlakoztatható vezetékek	24 V tápellátás / PROFIBUS-PA csatlakozás
Masszív vezetékek Rugalmas vezetékek • Érvéghüvely nélkül • Érvéghüvellyel	0,5 mm^2 - 1,5 mm^2
Meghúzási nyomaték	0,4 Nm - 0,5 Nm



A DP/PA csatoló DP interfésze

A DP/PA csatoló DP interfésze járó üzemben is aktív az IM 157 által. A DP interfész engedélyezett ebben az üzemmódban pl. a buszmonitorhoz a PROFIBUS-PA "hallgatására". Nem engedélyezett a paraméter eszközök alkalmazása ill. a további DP eszközök csatlakoztatása és üzemeltetése!

Engedélyezések

ATEX

Gyújtás védettségi fokozat 6ES7157-0AD82-0XA0	Gyújtószikramentesség az EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 szerint FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Ellenőrző szám:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)** • **Underwriters Laboratories (UL)**	lásd Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
UKCA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Utasítás**
A termék robbanásvédett környezetben való felhasználásra szolgál. Az érvényben lévő szabályokat és előírásokat, valamint a termék kézikönyvében szereplő információkat és biztonsági tudnivalókat figyelembe kell venni.

Műszaki adatok

Feszültségek, áramok, potenciálok	
A DP/PA csatoló névleges tápfeszültség	DC 24V
• Fordított polaritás elleni védelem	Igen
• Áramszünet-áthidalás	min. 5 ms
PA interfész	
• kimeneti feszültség	tip. DC 13,5 V
• kimeneti áram	max. 110 mA
A 24 V feszültségellátás potenciál leválasztása	
• a PROFIBUS-DP felé	igen
• a PROFIBUS-PA felé	igen
Szigetelés ellenőrzése	AC 500 V-val
Áramfelvétel DP/PA csatoló (DC 24 V)	max. 450 mA
A főegység veszteségi teljesítménye	tip. 7 W

Biztonságtechnikai adatok	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V	• U_m = AC 250 V_{rms}
• $I_o = I_{SC} = 247$ mA	• T_a = -25 - + 60 °C
• $P_0 = 1,95$ W	

Csatlakoztatható vezetékek (PA)	
• R‘	15 ... 150 Ω/ km
• L‘	0,4 ... 1 mH/ km
• C‘	80 ... 200 nF/ km
• hosszúság	max. 1000 m; biztonságtechnikai okokból (robbanásvédelem) pl. 6XV1 830-5EH10

Vezetéklezárási adatok	
• C ≤ 2,2 µF • R = 90 ... 100 Ω • L ≤ 10 µH	pl. 6GK1 905-0AD00
A PA terepi eszközök kiválasztási adatai	
• csatlakoztatás a DP/PA csatolóra	• terepi eszközök a PROFIBUS-PA tanúsítvánnyal • max. 31 PA terepi eszköz csatlakoztatható
A PA terepi eszközök engedélyezési adatai meg kell feleljenek a DP/PA csatoló biztonságtechnikai adatainak:	
• L_i < 10 µH • C_i < 5 nF • U_i ≥15 V	• I_i ≥ 247 mA • P_i ≥ 1,95 W

Utasítás:
A DP/PA csatoló Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 egy nagyobb értékkel rendelkezik a biztonságtechnikai dátumhoz I_o (215 mA helyett, 247 mA), mint a DP/PA csatoló Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0.
Vegye figyelembe, hogy a DP/PA csatoló Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 ezért csak max.bemeneti árammal I_i ≥ 247 mA rendelkező terepi eszközökkel együtt alkalmazható. Lásd a PA terepi eszközök kiválasztási adatait. Lehetséges, hogy a "régebbi" terepi eszközök ill. DP/PA csatolóval Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 rendelkező berendezések engedélyezettek a 215 mA max. áramhoz.
Ebben az esetben forduljon az Ön Siemens kapcsolattartó személyéhez vagy a SIMATIC Customer Support-hoz.

Człon sprzężający DP/PA Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0 , klasa wg producenta 2

Informacja o produkcie
Niniejsza informacja zawiera istotne informacje o członie sprzężającym DP/PA.

Pozostałe informacje
Dalsze informacje znajdą Państwo w

- instrukcji *DP/PA Link and Y Link Bus Couplings (A5E00193841)*.
- instrukcji *Automation Systems Principles of Intrinsically-Safe Design (Systemy automatyzacyjne Podstawy ochrony przeciw wybuchom) (A5E00206201)*.
- Informację o rejestracji FM oraz informacje o sposobie instalacji znajdą Państwo w Rysunkach kontrolnych bezpieczeństwa wewnętrznego rejestracji FM FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
- Internecie: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Miejsce produkcji
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Rejestracja
Obowiązujące obecnie dopuszczenia można znaleźć na tabliczce znamionowej odpowiedniego podzespołu.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Uwaga**
Człon sprzężający DP/PA o rejestracji
FISCO POWER SUPPLY Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
może być stosowany jako element PROFIBUS w kategorii urządzeń 3G w obszarach zagrożonych wybuchem strefy 2. Można podłączać iskrobezpieczne urządzenia elektryczne kategorii 1G, 2G i 3G dla strefy 0, 1 i 2 oraz kategorii urządzeń 1D, 2D i 3D dla strefy 20, 21 i 22.

Konserwacja
Grupa ta jest bezobsługowa. W przypadku konieczności naprawy grupę konstrukcyjną należy przesłać do producenta. Tylko producent może dokonywać napraw.

Montaż

- Urządzenie może być stosowane tylko w obszarze o maksymalnym stopniu zanieczyszczenia 2 według IEC 60664-1. Urządzenie musi być zainstalowane w odpowiedniej obudowie zapewniającej stopień ochrony co najmniej IP54 według IEC 60079-7.

- W przypadku, gdy podczas pracy temperatura na przewodzie lub przewodzie doprowadzającym do puszki mogłaby przekroczyć wartość > 70 °C lub gdy temperatura żyły przewodu mogłaby przekroczyć > 80 °C, wartości cieplne przewodów muszą zostać odpowiednio dobrane.

Rozruch

- Przy zasilaniu prądem członu DP/PA Ex [ia] prądem 24 V wolno jedynie stosować części sieciowe typu SELV z bezpiecznym elektronicznym oddzieleniem niskiego napięcia (≤ DC 60 V). Człon DP/PA Ex [ia] oraz wszystkie inne urządzenia / grupy konstrukcyjne podłączane do złącza PROFIBUS-DP, które nie jest chronione przeciw iskrom muszą być zasilane ze źródeł typu SELV.
- Muszą zostać spełnione takie warunki, aby napięcie miana w przejściach nie mogło przekroczyć więcej niż 40 %.
- Do złącza PROFIBUS-PA wolno przyłączyć jedynie takie urządzenia eksploatacyjne, które odpowiadają modelowi FISCO.
- Jako przewód zbierający dla złącza PROFIBUS-PA stosuje się: przewód zbierający PROFIBUS-PA (niebieski), 6XV1 830-5AH10.

Podłączenie do PROFIBUS-DP (X1 DP)

1. Podłączyć wtyczkę przyłączeniową magistrali do złącza PROFIBUS-DP.

WSKAZÓWKA
Ekran kabla magistrali w łączniku DP/PA jest połączony przez zacisk sprężynowy z szyną profilową i tym samym z wyrównaniem potencjałów PA.

---

2. Dokręcić śruby mocujące wtyczki przyłączeniowej magistrali wkrętakiem 3,5 mm (moment dokręcania od 0,5 do 0,7 Nm)

Podłączenie do PROFIBUS-PA

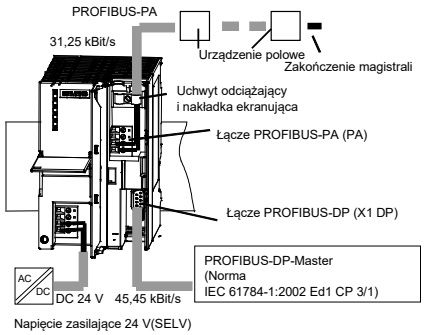
- Skrócić przewody na wymaganą długość, zdjąć izolację na odcinku 10 mm i założyć końcówki kablowe
- Oznakować kabel magistrali jako „Ex i kabel magistrali".

Podłączanie napięcia zasilającego 24 V

- Skrócić przewody na wymaganą długość, zdjąć izolację na odcinku 10 mm i założyć końcówki kablowe

Warunki podłączania dla zacisków śrubowych:

Możliwe przewody	Zasilanie elektryczne 24 V / złącze PROFIBUS-PA
Przewody jednodrutowe Przewody wielodrutowe Bez końcówki kablowej Z końcówką kablową	0,5 mm^2 do 1,5 mm^2
Moment dokręcania	0,4 Nm do 0,5 Nm



Sprzężenie zwrotne DP członu DP/PA

Sprzężenie zwrotne DP członu DP/PA jest aktywne także podczas pracy z IM 157.
W takim trybie sprzężenie zwrotne DP może być "podsłuchiwane" na złączu PROFIBUS-PA na przykład przez monitor złącza. Nie jest dozwolone stosowanie urządzeń parametrycznych ani podłączanie i użytkowanie dalszych urządzeń DP!

Rejestracja

ATEX

Stopień ochrony przeciwwybuchowej 6ES7157-0AD82-0XA0	Samobezpieczeństwo według EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Numer kontrolny:	KEMA 03 ATEX 1416 X
Factory Mutual (FM)	patrz Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
Underwriters Laboratories (UL)	
UKCA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Uwaga**
Ten produkt jest przeznaczony do zastosowań w przestrzeniach zagrożonych wybuchem. Obowiązuje przestrzeganie zasad oraz przepisów, a także informacji i wskazówek dotyczących bezpieczeństwa zawartych w podręczniku produktu.

Dane techniczne

Napięcia, natężenia, potencjały	
Napięcie znamionowe zasilania członu DP/PA	DC 24 V
• ochrona przeciw zamianie biegunów	Tak
• przełączenie w wypadku braku napięcia sprzężenie/granica PA	min. 5 ms
napięcie wyjściowe	standardowo DC 13,5 V
natężenie wyjściowe	max. 110 mA
Oddzielenie potencjałów napiecia zasilającego 24 V	
• dla PROFIBUS-DP	tak
• dla PROFIBUS-PA	tak
zolacja prewencyjna	AC 500 V
pobór mocy DP/PA (DC 24 V)	max. 450 mA
Strata mocy grupy konstrukcyjnej	typ. 7 W
Dane dotyczące bezpieczeństwa	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V	• U_m = AC 250 V_{rms}
• $I_o = I_{SC} = 247$ mA	• T_a = od -25 do + 60 °C
• $P_0 = 1{,}95$ W	
Podłączenie przewodu (PA)	
• R'	od 15 do 150 Ω/ km
• L'	od 0,4 do 1 mH/ km
• C'	od 80 do 200 nF/ km
• długość	max. 1000 m; z powodu bezpieczeństwa (ochrona Ex)
	np. 6XV1 830-5EH10
Dane dla końca przewodu	
• C ≤ 2,2 µF	np. 6GK1 905-0AD00
• R = 90 ... 100 Ω	
• L ≤ 10 µH	

Dane dotyczące wyboru urządzenia	
• podłączenie do członu DP/PA	• urządzenia eksploatacyne z certyfikatem dla PROFIBUS-PA • podłączenie maksimum 31 urządzeń PA
Dane rejestracyjne urządzeń eksploatacyjnych PA muszą odpowiadaćdanym dotyczącym bezpieczeństwa członu sprzężającego DP/PA:	
• L_i < 10 µH • C_i < 5 nF U_i ≥15 V	• I_i ≥ 247 mA • P_i ≥ 1,95 W

Uwaga:
Człon sprzężający DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 ma w porównaniu do członu DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 lepsze własności dotyczące bezpieczeństwa I_o (247 mA zamiast 215 mA). Należy zauważyć, że człon sprzężający DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 może być stosowany jedynie z urządzeniami eksploatacyjnymi z maksymalnym prądem wejściowym$_i$ ≥ 247 mA. Zobacz także dane dotyczące wyboru urządzeń eksploatacyjnych PA. Istnieje możliwość, iż "starsze" urządzenia eksploatacyjne lub urządzenia z członem sprzężającym DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 mogą pracować przy prądzie maksymalnym 215 mA. W takim przypadku należy skontaktować się z przedstawicielem firmy Siemens lub z przedstawicielstwem SIMATIC.

Väzbový člen DP/PA Ex [ia] , 6ES7157-0AD82-0XA0 , stav od výrobcu 2

Informácia o produkte
Táto informácia o produkte obsahuje dôležité pokyny k väzbovému členu DP/PA.

Ďalšie informácie
Ďalšie informácie ku konštrukčnej skupine nájdete v

- príručke *DP/PA Link and Y Link Bus Couplings (A5E00193841)*.
- *aochrany voči výbuchu)* (A5E00206201).
- Informácie k osvedčeniu FM a zodpovedajúce pokyny k uvedeniu do prevádzky nájdete v Rozmerovom nákrese vnútornej bezpečnosti osvedčenia FM (FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing) (A5E00237843).
- Internet: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Miesto vyhotovenia
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg
Schválenie
Aktuálne platné schválenia nájdete na typovom štítku príslušnej konštrukčnej skupiny.

FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Upozornenie**
Väzbový člen DP/PA s osvedčením
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc sa môže použiť ako účastník zbernice PROFIBUS v kategórii zariadenia 3G v prostredí s nebezpečenstvom výbuchu zóny 2. Môžu sa pripojiť elektrické prevádzkové prostriedky, ktoré musia byť chránené voči iskrám, kategórie zariadenia 1G, 2G a 3G pre zónu 0, 1 a 2 ako aj kategórie zariadenia 1D, 2D a 3D pre zónu 20, 21 a 22.

Údržba
Konštrukčná skupina si nevyžaduje žiadnu údržbu. Konštrukčná skupina sa pri oprave musí poslať do miesta vyhotovenia. Oprava sa smie vykonať len tam.

Montáž

- Zariadenie sa smie používať iba v oblasti so stupňom znečistenia maximálne 2 podľa IEC 60664-1. Zariadenie sa musí nainštalovať do vhodného puzdra, ktoré zabezpečuje druh ochrany minimálne IP 54 podľa IEC 60079-7.
- V prípade, že na kábli, prípadne na káblovom prívode tohto puzdra presiahne teplota pri prevádzkových podmienkach hodnotu > 70 °C, alebo ak na vetve žily môže byť pri prevádzkových podmienkach teplota > 80 °C, musia tepelné vlastnosti kábla vyhovovať skutočne nameraným hodnotám.

Uvedenie do prevádzky

- Pre napäťové napájanie 24 V väzbového člena DP/PA Ex [ia] sa smú použiť len sieťové časti typu SELV s bezpečným elektricky oddeleným funkčným nízkym napätím (≤ DC 60 V). Väzbový člen DP/PA Ex [ia] a všetky konštrukčné skupiny / zariadenia, ktoré sú pripojené prostredníctvom zbernice PROFIBUS-DP, ktorá nie je bezpečne chránená voči iskrám, sa musia napájať prúdovými napájaniami SELV.
- Musia sa splniť také opatrenia, aby sa menovité napätie cez prechody nemohlo prekročiť o viac ako 40 %.
- Na zbernicu PROFIBUS-PA sa smú pripojiť len také prevádzkové prístroje, ktoré zodpovedajú modelu FISCO.
- Ako zbernicový kábel pre zbernicu PROFIBUS-PA použite: zbernicový kábel PROFIBUS-PA (modrý), 6XV1 830-5AH10.

Pripojenie PROFIBUS-DP (X1 DP)

1. Zástrčku zbernicovej prípojky zastrčte do prípojky PROFIBUS-DP.

UPOZORNENIE
Tienenie vedenia zbernicového kábla je prevádzkovo vo väzbovom člene RS 485-IS spojené prostredníctvom pružinového kontaktu s profilovou lištou a tým s vyrovnaním potenciálu PA.

---

2. Upevňovacie skrutky zástrčky zbernicovej prípojky utiahnite skrutkovačom veľkosti 3,5 mm (uťahovací moment 0,5 až 0,7 Nm)

Pripojenie PROFIBUS-PA

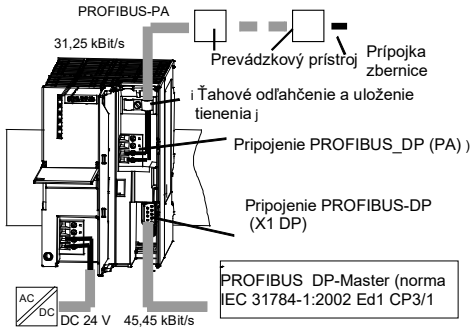
- Vedenia skráťte na požadovanú dĺžku, odizolujte ich na dĺžke 10 mm a osaďte na nich dutinky
- Zbernicový kábel označte ako „Zbernicový kábel Ex i".

Pripojenie 24 V napájania napätím

- Vedenia skráťte na požadovanú dĺžku, odizolujte ich na dĺžke 10 mm a osaďte na nich dutinky

Pripájacie podmienky pre skrutkové svorky:

Pripojiteľné vedenia	24 V napájanie napätím / prípojka RS485-IS
Masívne vedenia Flexibilné vedenia Bez dutinky S dutinkou	0,5 mm^2 až 1,5 mm^2
Uťahovací moment	0,4 Nm až 0,5 Nm



24 V napájanie napätím

Rozhranie DP väzbovho člena DP/PA

Rozhranie DP väzbového člena DP/PA je aktívne aj v bežiacej prevádzke s IM 157.
Rozhranie DP je v tomto prevádzkovom režime schválené na „odpočúvanie“ na PROFIBUS-PA napr. pre zbernicový monitor. Použitie parametrizačného nástroja, príp. pripojenie a prevádzka ďalších zariadení DP nie je dovolená!

Osvedčenia
ATEX

Nevýbušne prevedenie 6ES7157-0AD82-0XA0	Iskrová bezpečnosť podľa EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Skúšobné číslo:	KEMA 03 ATEX 1416 X
▸ **Factory Mutual (FM)**	pozri Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
▸ **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA UK CA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Upozornenie**
Výrobok je určený na použitie v prostrediach chránených proti výbuchu. Musia sa dodržať platné pravidlá a predpisy, ako aj informácie a bezpečnostné upozornenia v príručke výrobku.

Napätia, prúdy, potenciály	
Napájacie menovité napätie väzbového člena DP/PA	DC 24V
• ochrana proti prepólovaniu	áno
premostenie výpadku napätia	min. 5 ms
rozhranie PA	
• výstupné napätie	typ. DC 13,5 V
• výstupný prúd	max. 110 mA
Oddelenie potenciálov napájacieho napätia 24 V	
• k zbernici PROFIBUS-DP	áno
• k zbernici PROFIBUS-PA	áno
Izolácia preverená s	AC 500 V
Odber prúdu väzbového člena DP/PA (DC 24 V)	max. 450 mA
Strata výkonu väzbového člena	typ. 7 W
Bezpečnostné údaje	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V	• U_m = AC 250 V_{rms}
• $I_o = I_{SC} = 247$ mA	• T_a = -25 bis + 60 °C
• $P_0 = 1,95$ W	
Pripojiteľné vedenia (PA)	
• R‘	15 až 150 Ω/ km
• L‘	0,4 až 1 mH/ km
• C‘	80 až 200 nF/ km
• Dĺžka	max. 1000 m; z bezpečnostných dôvodov (ochrana Ex)
	napr. 6XV1 830-5EH10
Údaje pre zakončenie vedenia	
C ≤ 2,2 µF R = 90 ... 100 Ω L ≤ 10 µH	napr. 6GK1 905-0AD00

Údaje pre výber prevádzkového prístroja	
Pripojenie na väzbový člen DP/PA	Prevádzkové prístroje s certifikáciou pre PROFIBUS-PA Pripojiteľných najviac 31 prevádzkových prístrojov
Údaje o osvedčení prevádzkových prístrojov PA musia zodpovedať bezpečnostným údajom väzbového člena DP/PA:	
L_i < 10 µH	I_i ≥ 247 mA
C_i < 5 nF	P_i ≥ 1,95 W
U_i ≥15 V	

Upozornenie:
Väzbový člen DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 má v porovnaní s väzbovým členom DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 vyššiu hodnotu pre bezpečnostné údaje I_o (247 mA namiesto 215 mA). Všimnite si, že väzbový člen DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 smie byť použitý len v spojení s prevádzkovými prístrojmi s maximálnym vstupným prúdom I_i ≥ 247 mA. Pozrite tiež údaje k výberu prevádzkových prístrojov PA. Je možné, že "staršie" prevádzkové prístroje prípadne zariadenia s väzbovým členom DP/PA Ex [i] 6ES7157-0AD00-0XA0 sú povolené pre maximálny prúd 215 mA. V tomto prípade sa prosím obráťte na Vášho partnera v spoločnosti Siemens alebo na zákaznícku podporu SIMATIC.

DP/PA-vmesnik Ex [ia] , 6ES7157-0AD82-0XA0 , od verzije 2

Navodila za izdelek
Ta navodila vsebujejo pomembne napotke o uporabi DP/PA vmesnika.

Nadaljnje informacije
Nadaljnje informacije k vmesniku najdete v

- priročniku *DP/PA Link and Y Link Bus Couplings (A5E00193841)*.
- priročniku *Automation Systems Principles of Intrinsically-Safe Design* (Avtomatizacijski sistemi - osnove - varovanje pred eksplozijo) A5E00206201.
- Informacije o FM dovoljenju in ustrezne napotke o zagonu najdete v o zagonu najdete v FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
- Internet: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Kraj izdelave
Siemens AG, , DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

- Tehnična soglasja
  Aktualno veljavna dovoljenja najdete na tipski ploščici zadevnega sklopa.
  FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
  II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc CE 0344

⚠ **Opozorilo**
DP/PA-vmesnik z dovoljenjem - atestom
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
se lahko uporablja kot udeleženec na vodilu PROFIBUS v kategoriji naprav 3G v eksplozijsko ogroženih območjih cone 2. Priključiti se smejo lastnovarne električne naprave kategorije 1G, 2G in 3G za cone 0, 1 in 2 ter kategorije naprav 1D, 2D in 3D za cone 20, 21 in 22.

Vzdrževanje
Skupina izdelkov ne potrebuje vzdrževanja. V primeru popravila pošljete izdelke te skupine na kraj izdelave. Popravila lahko izvajajo samo na tem naslovu!

Montaža

- Naprava se lahko uporablja samo v področju z razredom onesnaženosti največ 2 po IEC 60664-1. Naprava mora biti vgrajena v primerno ohišje, ki zagotavlja stopnjo zaščite najmanj IP54 po IEC 60079-7.
- Če na kablu oz. uvodnici tega ohišja v režimu obratovanja temperatura doseže vrednost > 70 °C ali če doseže na razcepih vodnikov v obratovanju temperatura vrednost > 80 °C, se morajo temperaturne lastnosti kablov skladati z dejansko namerjenimi.Zagon

- Za 24 V napajanje DP/PA vmesnika
  Ex [ia] lahko uporabimo le napajalnike tipa SELV z varovano električno ločeno funkcionalno napetostjo (≤ DC 60 V). DP/PA-vmesnik Ex [ia] in vsi sklopi/naprave, ki so priključeni preko ne samo-varovanega PROFIBUS DP-ja, morajo biti napajani s SELV-napajalniki.
- Zagotoviti se mora, da nazivna napetost ne prekorači več kot 40% pri tranzienci (preklopih, vklopih,...).
- Na PROFIBUS-PA lahko priklopimo le območne naprave,ki ustrezajo FISCO-modelu.
- Kot vodnik za PROFIBUS-PA uporabite: PROFIBUS-PA vodnik (moder), 6XV1 830-5AH10.

Priklop PROFIBUS-DP (X1 DP)

1. Vtaknite vtič za priključek vodila v priključek PROFIBUS-DP.

NAPOTEK
Oklop vodnikov kabla vodila je zaradi obratovanja v priklopni napravi RS 485-IS preko vzmetnega kontakta povezan s profilno letvijo in s tem z izenačitvijo potencialov PA.

---

2. Zategnite pritrdilne vijake vtiča za priklop vodila z izvijačem 3,5 mm (zatezni navor 0,5 do 0,7 Nm)

Priklop PROFIBUS RS 485-IS

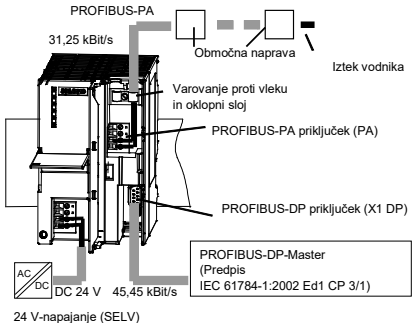
- Odrežite vodnike na želeno dolžino, odstranite izolacijo v dolžini 10 mm in namestite vtične tulce
- Kabel vodila označite z „Ex i kabel vodila".

Priklop napajalne napetosti 24 V

- Odrežite vodnike na želeno dolžino, odstranite izolacijo v dolžini 10 mm in namestite vtične tulce

Priključni pogoji za vijačne sponke:

Priključljivi vodniki	Napajalna napetost 24 V/priključek RS485-IS
Masivni vodniki Fleksibilni vodniki • brez vtičnih tulcev • z vtičnimi tulci	0,5 mm^2 do 1,5 mm^2
Zatezni navor	0,4 Nm do 0,5 Nm



DP- priključek DP/PA vmesnika

DP-priključek DP/PA vmesnika je aktiven tudi med obratovanjem z IM 157.
DP priključek je v tem načinu obratovanja primeren za "prisluškovanje" na PROFIBUS-PA npr. za priklop bus monitorja. Vstavljanje orodja za parametriranje oz. priklop nadaljnjih DP naprav ni dovoljen!

Dovoljenje – Atest

ATEX

Vrsta zaščite pred vžigom 6ES7157-0AD82-0XA0	Lastnovarno po EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Kontrolna številka:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)**	glejte Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
• **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Opozorilo**
Izdelek je namenjen za uporabo v eksplozijsko varnih okoljih. Upoštevati je treba veljavna pravila in predpise, kakor tudi informacije in varnostne napotke v priročniku za uporabo.

Tehnični podatki

Napetosti, toki, potenciali	
Napajalna napetost DP/PA vmesnika	DC 24 V
• Zaščita proti zamenjavi polov	Da
• Premostitev padca napetosti	min. 5 ms
PA-vmesnik	
• Izstopna napetost	tip. DC 13,5 V
• Izstopni tok	maks. 110 mA
Delitev potencialov 24 V napajalne napetosti	
• k PROFIBUS-u DP	da
• k PROFIBUS-u PA	da
Izolacija testirana z	AC 500 V
Absorbcija toka DP/PA vmesnika (DC 24 V)	maks. 450 mA
Moč izgub skupine	tip. 7 W
Varnostnotehnični podatki	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V	• $U_m = AC\ 250\ V_{rms}$
• $I_o = I_{SC} = 247$ mA	• $T_a = -25$ do + 60 °C
• $P_0 = 1,95$ W	
Vodniki ki se lahko priklopijo (PA)	
• R‘	15 do 150 Ω/ km
• L‘	0,4 do 1 mH/ km
• C‘	80 do 200 nF/ km
• Dolžina	maks. 1000 m; iz varnostno tehniških razlogov (Ex zaščita)
	npr. 6XV1 830-5EH10

Podatki za iztek vezave	
• C ≤ 2,2 µF • R = 90 ... 100 Ω • L ≤ 10 µH	npr. 6GK1 905-0AD00
Podatki za izbor PA območnih naprav	
• Priklop na DP/PA vmesnik	• Območne naprave z certifikacijo za PROFIBUS-PA • priklop maks. 31 PA območnih naprav
Atesti PA območnih naprav morajo ustrezati varnostno tehniškim podatkom DP/PA vmesnika:	
• L_i < 10 µH • C_i < 5 nF • U_i ≥15 V	• I_i ≥ 247 mA • P_i ≥ 1,95 W

Opozorilo:
DP/PA vmesnik Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 ima napram DP/PA vmesniku Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 večjo vrednost za varnostno tehniški datum I_o (247 mA namesto 215 mA).
Upoštevajte, da se DP/PA vmesnik Ex [ia],
6ES7 157-0AD82-0XA0 lahko uporablja samo z območnimi napravami z maks.vstopnim tokom I_i ≥ 247 mA. Glejte podatke za izbor PA območnih naprav. Možno je, da so "starejše" naprave oz. sklopi z DP/PA vmesnikom Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 dovoljeni za maks. tok 215 mA.
V tem primeru se obrnite na vašega Siemens pooblaščenega ali na SIMATIC Customer Support.

DP/PA kuplajı Ex [ia] , 6ES7157-0AD82-0XA0, ürün güncelliği 02 itibariyle

Ürün bilgisi
Bu ürün bilgisi DP/PA kuplajı hakkında önemli bilgiler içermektedir.

Daha başka bilgiler
Ünite grubu hakkında daha fazla bilgi için bkz.

- Kullanma kılavuzu *DP/PA Link and Y Link Bus Couplings (A5E00193841)*.
- Kullanma kılavuzu *Automation Systems Principles of Intrinsically-Safe Design (Otomatikleştirme sistemleri temel bilgiler Patlamaya karşı korunma)* (A5E00206201).
- FM lisansı ile ilgili bilgiler ve ilgili devreye sokma bilgileri için bkz. FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
- İnternet: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

İmalat yeri
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Lisanslar
Güncel olarak geçerli onaylar ilgili modülün model levhası üzerinde bulunur.

FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Bilgi**
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
lisanslı DP/PA kuplajı, 3G cihaz kategorisinde PROFIBUS katılımcısı olarak 2 numaralı alan dahilinde patlama tehlikesi olan bölgede kullanılabilir. 0, 1 ve 2 alanları için 1G, 2G ve 3G cihaz kategorisine, 20, 21 ve 22 alanları için 1D, 2D ve 3D cihaz kategorisine ait kendiliğinden emniyetli elektrikli işletme malzemeleri bağlanabilir.

Bakım ve koruma
Ünite grubunun bakıma ihtiyacı yoktur. Bir onarım gerekmesi halinde, ünite grubu imalat yerine gönderilmek zorundadır. Onarım sadece orada yapılabilir ve yapılmalıdır.

Monte edilmesi

- Cihazın, yalnızca IEC 60664-1 uyarınca kirlenme derecesi 2'den fazla olmayan bir alanda kullanılmasına izin verilir. Cihaz, IEC 60079-7 uyarınca en az IP54 koruma derecesi sunan uygun bir gövde içine kurulmalıdır.
- Kabloda ya da bu kasanın kablo girişindeki işletme koşullarında sıcaklık > 70 °C oluyorsa veya işletme koşullarında kablo telleri (damarları) ayrılma noktasında sıcaklık > 80 °C olma ihtimali varsa, kablonun sıcaklık ile ilgili özellikleri, gerçekten ölçülmüş sıcaklıklara uygun olmalıdır.

Devreye sokulması

- DP/PA kuplajının (Ex [ia]) 24 V gerilim beslemesi için, sadece SELV tipi emniyetli ve elektriksel ayrılmış fonksiyon küçük gerilimi (≤ DC 60 V) kullanılabilir. DP/PA kuplajı Ex [ia] ve kendinden emniyetli olmayan PROFIBUS-DP üzerinden bağlı olan tüm ünite grupları / cihazlar SELV elektrik akımı besleme üniteleri üzerinden beslenmelidir.
- Nominal gerilimin transiyentlerden (hatlardaki dalgalanmalardan dolayı ani gerilim ve akım değişiklikleri) dolayı azami %40 aşılması için gerekli önlemler alınmalıdır.
- PROFIBUS-PA ünitesine sadece FISCO modeline eşit olan alan cihazları bağlanmalıdır.
- PROFIBUS-PA için bus kablosu olarak şu kablo kullanılmalıdır: PROFIBUS-PA bus kablosu (mavi), 6XV1 830-5AH10.

PROFIBUS-DP'nin bağlanması (X1 DP)

1. Veriyolu konnektörünü PROFIBUS-DP bağlantısına bağlayın.

NOT

Veriyolu kablosunun kablo blendajı işlevsel olarak RS 485-IS kuplöründe profil rayına ve böylece bir yaylı kontak üzerinden eş potansiyel bağlantısı PA'ya bağlanır.

---

2. Veriyolu konektörünün sabitleme vidalarını 3,5 mm tornavidayla sıkın (tork 0,5 ila 0,7 Nm)

PROFIBUS RS 485-IS'nin bağlanması

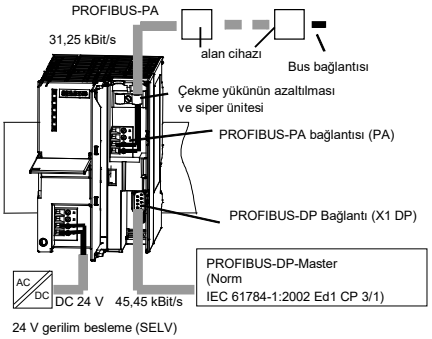
• Kabloları gereken uzunlukta kısaltın, 10 mm yalıtın ve uç manşonları ile sabitleyin
• Veriyolu kablosunu "Ex i veriyolu kablosu" olarak işaretleyin.

24 V gerilim beslemesinin bağlanması

• Kabloları gereken uzunlukta kısaltın, 10 mm yalıtın ve uç manşonları ile sabitleyin

Vidalı klemensler için bağlantı koşulları:

Bağlanabilir hatlar	24 V Gerilim beslemesi / RS485-IS bağlantısı
Sabit hatlar Esnek hatlar Kablo yüksüğü olmadan Kablo yüskükleri ile	0,5 mm^2 - 1,5 mm^2
Sıkma torku	0,4 Nm - 0,5 Nm



DP/PA kuplajının DP arabirimi

DP/PA kuplajının DP arabirimi IM 157 ile işletme esnasında da aktiftir.
DP arabiriminin bu işletme türünde PROFIBUS-PA ünitesinde (örn. bus monitörü olarak) "birlikte dinleme" fonksiyonu için kullanılmasına izin verilmiştir. Bir parametreleme programının veya uygulamasının ya da daha başka DP cihazlarının bağlanması ve işletilmesi yasaktır!

Lisanslar

ATEX

Ateşleme koruma türü 6ES7157-0AD82-0XA0	Şu standartlara göre kendinden emniyetli EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Kontrol numarası:	KEMA 03 ATEX 1416 X
▸ **Factory Mutual (FM)**	Bkz. Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
▸ **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA UK CA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Bilgi**
Ürün, patlamaya karşı korumalı ortamlarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Geçerli kurallar ve düzenlemeler ile ürün kılavuzundaki bilgilere ve güvenlik talimatlarına uyulmalıdır.

Teknik özellikler

Gerilimler, akımlar, potansiyeller	
DP/PA kuplajının besleme nominal gerilimi	DC 24 V
• Kutup karıştırma emniyeti	Evet
• Gerilim kesilmesinin aşılması	asg. 5 ms
PA arabirimi	
• Çıkış gerilimi	tipik DC 13,5 V
• Çıkış akımı	azm. 110 mA
24 V gerilim beslemesinin potansiyel ayırımı	
• PROFIBUS-DP ünitesine	evet
• PROFIBUS-PA ünitesine	evet
Yalıtım kontrolünde kullanılan alet	AC 500 V
Elektrik alımı DP/PA kuplajı (DC 24 V)	azm. 450 mA
Ünite grubunun kayıp gücü	tipik 7 W
Güvenlik tekniği ile ilgili veriler	
• **U_o = V_{OC} = 15 V**	. U_m = AC 250 V_{rms}
• **I_o = I_{SC} = 247 mA**	. T_a = -25 ila + 60 °C
• **P_0 = 1,95 W**	
Bağlanabilen hatlar (PA)	
• R‘	15 bis 150 Ω/ km
• L‘	0,4 ila 1 mH/ km
• C‘	80 ila 200 nF/ km
• Uzunluk	azami 1000 m; güvenlik tekniği nedeniyle (patlama koruması) örn. 6XV1 830-5EH10

Hat bağlantısı için veriler (PA)	
• C ≤ 2,2 µF • R = 90 ... 100 Ω • L ≤ 10 µH	örn. 6GK1 905-0AD00
PA alan cihazları seçimi için veriler	
• DP/PA kuplajına bağlantı	• PROFIBUS-PA sertifikalı alan cihazları • azm. 31 PA alan cihazları bağlanabilir
PA alan cihazının lisans verileri, DP/PA kuplajının teknik güvenlik verilerine uygun olmalıdır:	
• L_i < 10 µH • C_i < 5 nF • U_i ≥15 V	• I_i ≥ 247 mA • P_i ≥ 1,95 W

Bilgi:
DP/PA kuplajı (Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0), DP/PA kuplajına (Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0) kıyasla daha yüksek bir teknik güvenlik veri I_o (215 mA yerine 247 mA) değerine sahiptir.

Свързващ елемент DP/PA Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, от версия на продукта 2

Информация за продукта
Тази информация за продукта съдържа важни указания за свързващия елемент DP/PA.

Подробна информация
Подробна информация за модула ще намерите в наръчника Buskopplungen DP/PA-Link und Y-Link, (A5E00193840).

- Наръчник *Automatisierungssysteme Grundlagen Explosionsschutz* (A5E00206200).
- Информация за удостоверението за допускане в експлоатация FM и съответни указания за пускане в експлоатация ще намерите в FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
- Интернет: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Място на производство
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Удостоверения за допускане в експлоатация
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc CE 0344

⚠ **Указание**
Свързващият елемент DP/PA с удостоверение за допускане в експлоатация
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
може да се използва като абонат на PROFIBUS в категория уреди 3G във взривоопасната област на зона 2. Могат да се свързват искробезопасно електрическо оборудване от категория уреди 1G, 2G и 3G за зона 0, 1 и 2, както и категория уреди 1D, 2D и 3D за зона 20, 21 и 22.

Поддържане в изправност
Модулът не се нуждае от поддръжка. За ремонт модулът трябва да бъде изпратен до мястото на производство. Ремонтът може да се извърши само там.

Монтиране

- Уредът може да се използва само в зона със степен на замърсяване не по-висока от 2 съгласно IEC 60664-1. Уредът трябва да се монтира в подходящ корпус, който осигурява степен на защита най-малко IP54 съгласно IEC 60079-7.
- Когато върху кабела, респективно на кабелния вход на този корпус, се достигне температура > 70 °C при работни условия, или когато при работни условия температурата на разделянето на жилата може да е > 80 °C, температурните свойства на кабелите трябва съответстват на действително измерените температури.

Пускане в експлоатация

- За захранващото напрежение 24 V на свързващия елемент DP/PA Ex [ia] могат да се използват само захранвания от тип SELV с безопасно електрически отделено функционално ниско напрежение (≤ DC 60 V). Свързващият елемент DP/PA Ex [ia] и всички свързани чрез неискробезопасни PROFIBUS-DP модули/уреди трябва да бъдат захранвани от захранвания SELV.
- Трябва да се предприемат мерки, номиналното напрежение да не се надхвърля с повече от 40% чрез преходни процеси.
- Към PROFIBUS-PA могат да се свързват само полеви уреди, които съответстват на модел FISCO.
- Като кабел за PROFIBUS-PA използвайте: кабел PROFIBUS-PA (син), 6XV1 830-5AH10.

Свързване на PROFIBUS-DP (X1 DP)

1. Включете конектора на шината в PROFIBUS-DP куплунга.

УКАЗАНИЕ

По време на работа екранирането на кабела на шината е свързано в свързващия елемент DP/PA чрез пружинен контакт към профилната шина и по този начин към системата за изравняване на потенциали PA.

---

2. Затегнете крепежинте винтове на конектора на шината с отвертка 3,5 mm (въртящ момент от 0,5 до 0,7 Nm).

Свързване на PROFIBUS-PA

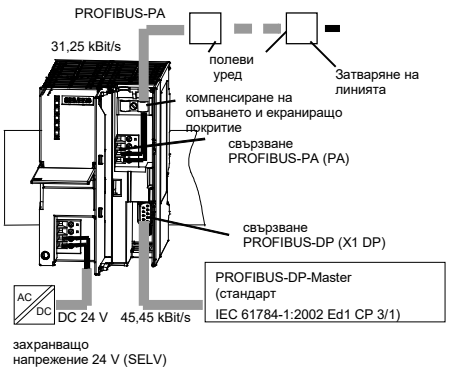
- Отрежете проводниците до желаната дължина, зачистете 10 mm от изолацията и им сложете кабелни накрайници.
- Маркирайте кабела на шината като "Ex i bus cable".

Свързване на захранващо напрежение 24

- Отрежете проводниците до желаната дължина, зачистете 10 mm от изолацията и им сложете кабелни накрайници.

Условия за свързване на винтови клеми:

Съединителни проводници	Захранващо напрежение 24 V / PROFIBUS-PA куплунг
Масивни проводници Гъвкави проводници • Без накрайник • С накрайник	0,5 mm^2 до 1,5 mm^2
Момент на затягане	0,4 Nm до 0,5 Nm



Извод DP на свързващия елемент DP/PA
DP интерфейсът на свързващия елемент DP/PA е активен също и в работен режим с IM 157. В този режим на работа DP интерфейсът е одобрен за "подслушване" на PROFIBUS-PA, например за монитор на шината. Използването на параметриращ инструмент, респективно на свързване и работа на други DP уреди, е недопустимо!

Удостоверения за допускане в експлоатация

ATEX

Степен на защита при възпламеняване 6ES7157-0AD82-0XA0	Искробезопасност по EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Номер на изпитване:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)**	Вж. Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
• **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Указание**
Продуктът е предназначен за използване във взривозащитена среда. Трябва да се спазват приложимите правила и разпоредби, както и информацията и указанията за безопасност в справочника за продукта.

Технически данни

Напрежения, електрически ток, потенциали	
Захранващо напрежение на свързващия елемент DP/PA	DC 24 V
• Защита от смяна на полюсите	да
• Шунтиране при отпадане на напрежението	мин. 5 ms
PA интерфейс	
• изходно напрежение	тип. DC 13,5 V
• изоден електрически ток	макс. 110 mA
Отделяне на потенциалите на захранващото напрежение 24 V	
• към PROFIBUS-DP	да
• към PROFIBUS-PA	да
Изолация, проверена с	AC 500 V
Консумация на свързващия елемент DP/PA (DC 24 V)	макс. 450 mA
Загуба на мощност на свързващия елемент	тип. 7 W
Данни за техническа безопасност	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V • $I_o = I_{SC} = 247$ mA • $P_0 = 1,95$ W	• U_m = AC 250 V_{rms} • T_a = -25 до+ 60 □C
Съединителни проводници (PA)	
• R‘ • L‘ • C‘ • дължина	15 до 150 Ω/ km 0,4 до 1 mH/ km 80 до 200 nF/ km макс. 1000 m; по причини за техниката на безопасност (противовзривна защита Ex) напр. 6XV1 830-5EH10
Данни за затваряне на линията	
• C ≤ 2,2 µF • R = 90 ... 100 Ω • L ≤ 10 µH	напр. 6GK1 905-0AD00

Данни за избиране на полеви уреди PA	
• включване към свързващия елемент DP/PA	• полеви уреди със сертифициране за PROFIBUS-PA • могат да се включат макс. 31 полеви уреда PA
Данните за допускане в експлоатация на полеви уреди PA трябва да съответстват на данните за техническа безопасност на свързващия елемент DP/PA:	
• L_i < 10 µH	• I_i ≥ 247 mA
• C_i < 5 nF	• P_i ≥ 1,95 W
• U_i ≥15 V	

Указание:
Свързващият елемент DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 има по-висока стойност за параметъра за безопасност I_o (247 mA вместо 215 mA) спрямо свързващия елемент DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0.
Обърнете внимание, че поради този факт свързващият елемент DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 може да се използва само свързан с полеви уреди с максимален входящ ток от I_i ≥ 247 mA. Вижте също данните за избор на полеви уреди PA. Възможно е "по-стари" полеви уреди, респективно системи със свързващи елементи DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 да са допустими с максимален електрически ток от 215 mA.
В този случай се обръщайте към вашия партньор за контакти на Siemens или към SIMATIC Customer Support.

Element de cuplaj DP/PA Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, de la versiunea produsului 2

Informaţii despre produs
Aceste informaţii despre produs conţin indicaţii importante cu privire la elementul de cuplaj DP/PA.
Informaţii suplimentare
Informaţii suplimentare cu privire la unitatea constructivă se află în manualul Cuplaje magistrală DP/PA-Link şi Y-Link, (A5E00193840).

- manualul *Sisteme de automatizare principii de bază pentru protecţia contra exploziilor* (A5E00206200).
- Informaţii cu privire la aprobarea FM şi indicaţiile corespunzătoare pentru punerea în funcţiune se află în FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
- Internet: https://www.siemens.com/automation/service&support

Locul de fabricaţie
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Omologări
Omologările valabile actualmente se găsesc pe plăcuţa de identificare a ansamblului respectiv.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc CE 0344

⚠ **Indicaţie**
Elementul de cuplaj DP/PA cu aprobarea
FISCO POWER SUPPLY Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
poate fi folosit ca utilizator PROFIBUS din categoria de aparate 3G, în domeniul cu potenţial exploziv, zona 2. Pot fi racordate mijloace electrice de producţie cu siguranţă intrinsecă din categoria de aparate 1G, 2G şi 3G pentru zona 0, 1 şi 2, precum şi categoria de aparate 1D, 2D şi 3D pentru zona 20, 21 şi 22.

Mentenanţă
Unitatea constructivă nu necesită întreţinere. În cazul reparaţiei, unitatea constructivă trebuie trimisă la locul de fabricaţie. Reparaţia se poate efectua numai acolo!
Montajul

- Aparatul poate fi folosit numai într-o zonă cu un grad de impurificare de maxim 2, conform IEC 60664-1. Aparatul trebuie instalat într-o carcasă potrivită, care oferă un grad de protecţie de cel puţin IP 54, conform IEC 60079-7.
- Dacă la cablu, respectiv la intrarea cablului acestei carcase, în condiţii de funcţionare, este atinsă o temperatură > 70 °C sau dacă în condiţii de funcţionare, la derivaţia conductorilor poate fi o temperatură > 80 °C, caracteristicile de temperatură ale cablurilor trebuie să corespundă temperaturilor reale măsurate.

Punerea în funcţiune

- Pentru alimentarea cu tensiune de 24 V a elementului de cuplaj DP/PA Ex [ia] se pot utiliza numai elemente de reţea de tipul SELV cu tensiune funcţională redusă mai sigură, separată electric (≤ DC 60 V). Elementul de cuplaj DP/PA Ex [ia] şi toate unităţile constructive/aparatele conectate prin PROFIBUS-DP fără siguranţă intrinsecă trebuie alimentate de la sursele de alimentare cu curent SELV.
- Se vor lua măsuri pentru ca tensiunea nominală prin fenomene tranzitorii să nu depăşească mai mult cu 40 %.
- La PROFIBUS-PA se pot racorda numai dispozitive pentru măsurarea câmpului ce corespund modelului FISCO.
- Drept cablu de magistrală pentru PROFIBUS-PA utilizaţi: cablul de magistrală PROFIBUS-PA (albastru), 6XV1 830-5AH10.

Conectarea PROFIBUS-DP (X1 DP)

1. Conectați ștecherul de conectare al magistralei pe conectorul PROFIBUS-DP.

INDICAȚIE
Ecranajul cablului magistralei poate funcționa în elementul de cuplaj RS 485-IS printr-un contact cu arc cu șină profilată. Conectând astfel compensarea de potențial PA.

---

2. Strângeți șuruburile de fixare ale ștecherului conexiunii magistralei cu șurubelnița de 3,5 mm (cuplu 0,5 până la 0,7 Nm)

Conectarea PROFIBUS RS 485-IS

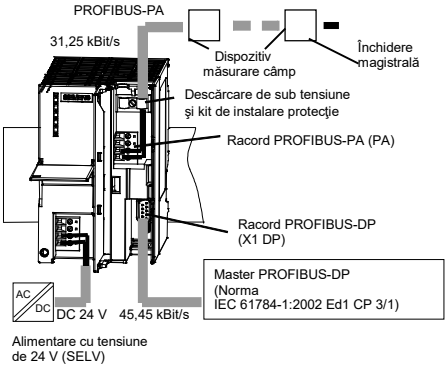
- Tăiați cablurile la lungimea dorită, dezizolați-le 10 mm și dotați-le cu manșoane de capăt de fir
- Marcați cablul magistralei ca „Ex i cablu magistrală”.

Conectarea la alimentare cu tensiune de 24 V

- Tăiați cablurile la lungimea dorită, dezizolați-le 10 mm și dotați-le cu manșoane de capăt de fir

Condiții de conectare pentru clemele cu șurub :

Cabluri conectabile	Tensiune de alimentare 24 V/Racord PROFIBUS-PA
Cabluri masive Cabluri flexibile • Fără manșon de capăt de fir • Cu manșon de capăt de fir	0,5 mm^2 până la 1,5 mm^2
Cuplu de strângere	0,4 Nm până la 0,5 Nm



Interfaţa DP a elementului de cuplaj DP/PA

Interfaţa DP a elementului de cuplaj DP/PA este activă şi în regim curent cu IM 157.
Interfaţa DP este aprobată în acest regim pentru "Interceptare" la PROFIBUS-PA, de exemplu pentru monitor magistrală. Utilizarea unei unelte de parametrare, respectiv racordul şi funcţionarea altor aparate DP nu este permisă!

Certificări

ATEX

Tip protecţie contra aprinderii 6ES7 157-0AD82-0XA0	Siguranţă intrinsecă în conformitate cu EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Număr verificare:	KEMA 03 ATEX 1416 X
Factory Mutual (FM) **Underwriters Laboratories (UL)**	vezi Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
UKCA	Importator UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Indicaţie**
Produsul este destinat utilizării în medii cu protecție contra exploziei. Trebuie respectate regulile și reglementările aplicabile, precum și informațiile și instrucțiunile de siguranță din manualul produsului.

Date tehnice

Tensiuni, curenţi, potenţiale	
Tensiune nominală de alimentare a elementului de cuplaj DP/PA	DC 24 V
• Protecţie polaritate	da
Şuntare cădere tensiune	min. 5 ms
Interfaţă PA	
• Tensiune de ieşire	tip. DC 13,5 V
• Curent de ieşire	max. 110 mA
Separare potenţial alimentare cu tensiune de 24 V	
• la PROFIBUS-DP	da
• la PROFIBUS-PA	da
Izolaţie verificată cu	AC 500 V
Absorbţie curent elemente de cuplaj DP/PA (DC 24 V)	max. 450 mA
Putere disipată a elementului de cuplaj	tip 7 W
Date tehnice de siguranţă	
Valori maxime	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V	• U_m = AC 250 V_{rms}
• $I_o = I_{SC} = 247$ mA	• T_a = -25 până la + 60 °C
• $P_0 = 1,95$ W	
Cabluri racordabile (PA)	
• R‘	15 până la 150 Ω/ km
• L‘	0,4 până la 1 mH/ km
• C‘	80 până la 200 nF/ km
• Lungime	max. 1000 m; din motive tehnice de siguranţă (protecţie contra exploziei) de exemplu 6XV1 830-5EH10

Date pentru sarcina finală a liniei	
• C ≤ 2,2 µF • R = 90 ... 100 Ω • L ≤ 10 µH	de exemplu 6GK1 905-0AD00
Date pentru selectarea dispozitivelor pentru măsurarea câmpului PA	
• Racord la elementul de cuplaj DP/PA	• Dispozitive pentru măsurarea câmpului cu certificare pentru PROFIBUS-PA • max. 31 dispozitive pentru măsurarea câmpului PA racordabile
Datele de aprobare pentru dispozitivele de măsurare a câmpului PA trebuie să corespundă datelor tehnice de siguranţă ale elementului de cuplaj DP/PA:	
• L_i < 10 µH • C_i < 5 nF • U_i ≥15 V	• I_i ≥ 247 mA • P_i ≥ 1,95 W

Indicaţie:
Elementul de cuplaj DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0, faţă de elementul de cuplaj DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 dispune de o valoare ridicată pentru data tehnică de siguranţă I_o (247 mA în loc de 215 mA).
Din acest motiv aveţi în vedere faptul că elementul de cuplaj DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 poate fi utilizat numai în relaţie cu dispozitivele pentru măsurarea câmpului, cu un curent max. de intrare de I_i ≥ 247 mA. A se vedea şi datele de selectare a dispozitivelor pentru măsurarea câmpului PA. Este posibil ca dispozitive "mai vechi" pentru măsurarea câmpului, respectiv instalaţii cu elementul de cuplaj DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 să fie aprobate pentru un curent max. de 215 mA.
În acest caz adresaţi-vă partenerului de contact Siemens sau SIMATIC Customer Support.

Sprežnik DP/PA Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, od verzije proizvoda 2

Informacije o proizvodu
Ove informacije o proizvodu sadrže važne napomene o sprežniku DP/PA.

Dodatne informacije
Dodatne informacije o sklopu možete pronaći u priručniku Sabirnički priključci DP/PA-Link i Y-Link, (A5E00193840).
• Priručnik *Automatizacijski sustavi – temelji zaštite od eksplozije* (A5E00206200).
• Informacije o odobrenju FM-a i odgovarajuće napomene o stavljanju u pogon pronaći ćete u Kontrolnom nacrtu samozaštite s odobrenjem FM (A5E00237843).
• Internet: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Mjesto proizvodnje
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Odobrenja
Trenutačno važeća odobrenja možete pronaći na označnoj pločici dotičnog sklopa.
NAPAJANJE PREMA KONCEPTU FISCO II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Napomena**

Sprežnik DP/PA s odobrenjem za napajanje Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
prema konceptu FISCO može se kao sudionik sabirnice PROFIBUS u kategoriji uređaja 3G upotrebljavati u potencijalno eksplozivnim atmosferama zone 2. Smije se priključiti električna oprema sa samozaštitom kategorije uređaja 1G, 2G i 3G za zone 0, 1 i 2, kao I kategorije uređaja 1D, 2D i 3D za zone 20, 21 i 22.

Održavanje i popravak
Sklop nije potrebno održavati. U slučaju popravka sklop je potrebno poslati na mjesto proizvodnje. Popravak se samo ondje smije obaviti.

Montaža

• Uređaj se smije upotrebljavati samo u području s maksimalno 2. stupnjem onečišćenja u skladu s normom IEC 60664-1. Uređaj se mora montirati u zoni 2 u prikladno kućište sa stupnjem zaštite od minimalno IP54 u skladu s normom IEC 60079-7.

• Ako se na kabelima odnosno na kabelskoj uvodnici ovog kućišta u radnim uvjetima postigne temperatura viša od 70 °C ili ako temperatura na grananju žila u radnim uvjetima može biti viša od 80 °C, temperaturna svojstva kabela moraju se podudarati sa stvarno izmjerenim temperaturama.

Stavljanje u pogon

• Za opskrbni napon od 24 V sprežnika DP/PA

Ex [ia] smiju se ugrađivati samo mrežni dijelovi tipa SELV sa sigurno odvojenim funkcionalnim malim naponom (≤ DC 60 V). Sprežnik DP/PA Ex [ia] i svi sklopovi/uređaji koji su na njega priključeni pomoću sabirnice PROFIBUS-DP bez samozaštite moraju se napajati sigurnosnim malim naponom (SELV).

• Treba poduzeti mjere kako zbog prijelaznih stanjane bi došlo do prekoračenja nazivnog napona za više od 40 %.

• Na sabirnicu PROFIBUS-PA smiju se priključiti samo vanjski uređaji koji odgovaraju modelu FISCO.

• Kao kabel sabirnice PROFIBUS-PA upotrijebite: kabel sabirnice PROFIBUS-PA (plavi), 6XV1 830-5AH10.

Priključivanje sabirnice PROFIBUS-DP (X1 DP)

1. Utaknite priključni utikač za sabirnicu u priključak sabirnice PROFIBUS-DP.

NAPOMENA

Zakriljenje voda kabela sabirnice pogonski je spojeno u sprežniku DP/PA pomoću opružnog kontakta s profilnom tračnicom i time s izjednačenjem potencijala PA.

---

2. Pričvrsne vijke priključnog utikača za sabirnicu zategnite odvijačem od 3,5 mm (okretni moment: od 0,5 do 0,7 Nm)

Priključivanje sabirnice PROFIBUS-PA

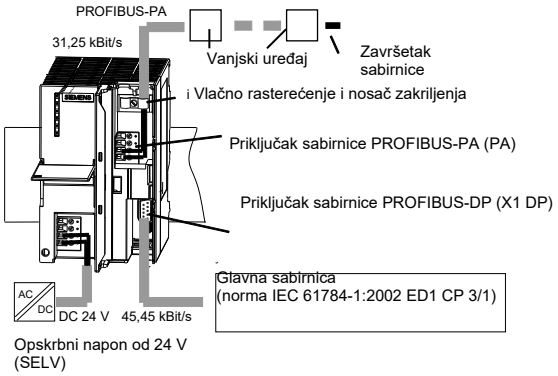
- Izrežite željenu duljinu vodova, izolirajte vod u duljini od 10 mm i stavite završne čahure za žile.
- Označite kabel sabirnice s „Ex i kabel sabirnice".

Priključivanje opskrbnog napona od 24 V

- Izrežite željenu duljinu vodova, izolirajte vod u duljini od 10 mm i stavite završne čahure za žile.

Uvjeti za priključivanje vijčanih stezaljki:

Vodovi koji se mogu priključiti	Opskrbni napon od 24 V / priključak RS485-IS
masivni vodovi savitljvi vodovi • bez završnih čahura za žile • sa završnim čahurama za žile	od 0,5 mm^2 do 1,5 mm^2
Pritezni moment	od 0,4 Nm do 0,5 Nm



Sučelje DP sprežnika DP/PA

Sučelje DP sprežnika DP/PA aktivno je i tijekom rada s modulom IM 157.
Sučelje DP je u tom načinu rada za „prisluškivanje“ na sabirnici PROFIBUS-PA dopušteno, primjerice za nadzor sabirnice. Nije dopuštena upotreba alata za parametriranje, odnosno priključivanje i rad dodatnih DP uređaja!

Odobrenja

ATEX

Vrsta zaštite od zapaljenja 6ES7157-0AD82-0XA0	Samozaštita prema EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Broj ispitivanja:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)**	siehe Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
• **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA UK CA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Napomena**
Proizvod je namijenjen za uporabu u eksplozivnim atmosferama. Potrebno je pridržavati se pravila i propisa, kao i informacija i sigurnosnih napomena u priručniku za proizvod.

Tehnički podaci

Naponi, struje, potencijali	
Opskrbni nazivni napon sprežnika DP/PA	DC 24V
• Zaštita od promjene polova	da
• Premošćivanje ispadanja napona	min. 5 ms
Sučelje PA	
• Izlazni napon	tip. DC 13,5 V
• Izlazna struja	maks. 110 mA
Odvajanje potencijala opskrbe naponom od 24 V	
• prema sabirnici PROFIBUS-DP	da
• prema sabirnici PROFIBUS-PA	da
Izolacija provjerena pomoću	AC 500 V
Uzimanje struje sprežnika DP/PA (DC 24 V)	maks. 450 mA
Gubitak snage sprežnika	tip. 7 W
Sigurnosno-tehnički podaci	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V	• U_m = AC 250 V_{rms}
• $I_o = I_{SC} = 247$ mA	• T_a = -25 bis + 60 °C
• $P_0 = 1,95$ W	
Vodovi koji se mogu priključiti (izjednačavanje potencijala)	
• R‘	15 do 150 Ω/ km
• L‘	0,4 do 1 mH/ km
• C‘	80 do 200 nF/ km
• Duljina	maks. 1000 m; iz sigurnosno-tehničkih razloga (Ex zaštita)
	npr. 6XV1 830-5EH10
Podaci za priključak voda	
• C ≤ 2,2 µF	npr. 6GK1 905-0AD00
• R = 90 ... 100 Ω	
• L ≤ 10 µH	

Podaci za odabir vanjskih PA uređaja	
• Priključak sprežnika DP/PA	• Vanjski uređaji s certifikatom za sabirnicu PROFIBUS-PA • maks. 31 vanjski PA uređaj može se priključiti
Podaci za odobrenje vanjskih PA uređaja moraju biti u skladu sa sigurnosno-tehničkim podacima sprežnika DP/PA:	
• L_i < 10 µH	• I_i ≥ 247 mA
• C_i < 5 nF	• P_i ≥ 1,95 W
• U_i ≥15 V	

Napomena: Sprežnik DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 ima u odnosu na sprežnik DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 veću vrijednost za sigurnosno-tehničku vrijednost I_o (247 mA umjesto 215 mA).Vodite računa o tome da se stoga sprežnik DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 smije upotrebljavati samo u kombinaciji s vanjskim uređajima maks. ulazne struje I_i ≥ 247 mA. Pogledajte i podatke za odabir vanjskih PA uređaja. Moguće je da su „stariji“ vanjski uređaji, odnosno sustavi sa sprežnikom DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 odobreni za maks. struju od 215 mA.
U tom slučaju obratite se kontaktnoj osobi društva Siemens ili SIMATIC-ovoj službi za korisnike.

DP/PA-Koppler Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, fra produktstatus 2

Produktinformasjon
Denne produktinformasjonen inneholder viktig informasjon som gjelder DP/PA-Koppler.

Ytterligere informasjon
Ytterligere informasjon som gjelder komponenten finner du i instruksjonsbok Busskoblinger DP/PA-link og Y-link,
(A5E00193840).
• Instruksjonsbok *Automatiseringssystemer Grunnlag eksplosjonsvern* (A5E00206200).
• Informasjon som gjelder FM-godkjenning og tilsvarende informasjon som gjelder igangsetting finner du i FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).
• Internett: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

Produksjonssted
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Godkjenninger
De aktuelt gyldige godkjenningene finner du på typeskiltet til den respektive komponenten.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

Merknad
DP/PA-Koppler med godkjennng
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
kan brukes som PROFIBUS-abonnement i apparatkategori 3G i eksplosjonsfarlig område av sone 2. Egensikre elektriske driftsmidler i apparatkategori 1G, 2G og 3G for sone 0, 1 og 2 samt sowie apparatkategori 1D, 2D og 3D for sone 20, 21 og 22 kan tilkobles.

Service
Komponenten er vedlikeholdsfri. Ved en reparasjon må komponenten sendes til produksjonsstedet
. Reparasjonen må bare gjennomføres der.

Montering
• Apparatet må kun brukes i et område med forurensningsgrad på maks 2 iht. IEC 60664-1. Apparatet må installeres i et egnet hus som gir en beskyttelsesgrad på minst IP54 iht. IEC 60079-7.
• Dersom det nås en temperatur på > 70 °C på kabelen eller på kabelinnføringen til denne kapslingen under driftsbetingelser eller dersom temperaturen ved lederforgreningen kan være > 80 °C under driftsbetingelsene, så må kabelens temperaturegenskaper stemme overens med de faktisk målte temperaturene.

Igangkjøring

• Til 24 V-spenningsforsyningen til DP/PA-Koppler
Ex [ia] må det bare brukes nettadaptere av type SELV med sikker elektrisk isolert funksjonslavspenning (≤ DC 60 V). DP/PA-Koppler Ex [ia] og alle komponenter/apparater som er koblet til via den ikke-egensikre PROFIBUSS-DP må mates av SELV-strømforsyninger.
• Det må treffes tiltak slik at den nominelle spenningen ikke kan overskrides med mer enn 40 % pga. transienter.
• Bare egensikre feltapparatet som tilsvarer FISCO-modellen må kobles til PROFIBUSS-PA
.
• Som busskabel for PROFIBUSS-PA bruk: PROFIBUSS-PA busskabel (blå), 6XV1 830-5AH10.

PROFIBUS-DP tilkobling (X1 DP)

1. Koble til busstilkoblingspluggen på PROFIBUS-DP tilkoblingen.

MERKNAD
Ledningsskjermen til busskabelen er via en fjærkontakt i DP/PA-Koppler forbundet med profilskinnen og med potensialutjevningen PA.

---

2. Stram festeskruene til busstilkoblingspluggen med skrutrekker 3,5 mm (tiltrekkingsmoment 0,5 til 0,7 Nm)

PROFIBUS-PA tilkobling

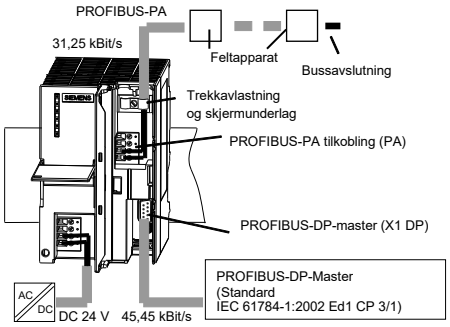
- Kutt ledningene til ønsket lengde, avisoler 10 mm og forsyn dem med endehylser.
- Merk busskabelen som “Ex i busskabel”.

Koble til 24 V-spenningsforsyning

- Kutt ledningene til ønsket lengde, avisoler 10 mm og forsyn dem med endehylser.

Tilkoblingsbetingelser for skruklemmer :

Ledninger som kan tilkobles	24 V spenningsforsyning / PROFIBUS-PA tilkobling
massive ledninger fleksible ledninger uten endehylse med endehylse	0,5 mm^2 til 1,5 mm^2
Dreiemoment	0,4 Nm til 0,5 Nm



DP-grensesnitt til DP/PA-Koppler
DP-grensesnittet til DP/PA-Koppler er også aktiv under den løpende driften med IM 157.
I denne driftsmodus er DP-grensesnittet godkjent for å «lytte» på PROFIBUSS-PA, f.eks. for bussmonitor . Bruk av et parameteriseringsverktøy eller tilkobling og drift av ytterligere DP-apparater er ikke tillatt!

Godkjenninger

ATEX

Tenningsbeskyttelsesgrad 6ES7157-0AD82-0XA0	Egensikkerhet iht. EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Kontrollnummer:	KEMA 03 ATEX 1416 X
• **Factory Mutual (FM)**	se Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
• **Underwriters Laboratories (UL)**	
UKCA	Importer UK: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Merknad**
Produktet er beregnet for bruk i eksplosjonssikre omgivelser. Gjeldende regler og forskrifter samt informasjon og sikkerhetsinstruksjoner i produkthåndboken må overholdes.

Tekniske data

Spenninger, strøm, potensiale	
Forsyningsspenning av DP/PA-Koppler	DC 24 V
• Beskyttelse mot feilpoling	Ja
Bypass ved spenningssvikt	min. 5 ms
PA-grensesnitt	
• Utgangsspenning	type. DC 13,5 V
• Utgangsstrøm	maks. 110 mA
Potensialskille for 24 V spenningsforsyning	
• til PROFIBUSS-DP	ja
• til PROFIBUSS-PA	ja
Isolasjon testet med	AC 500 V
Strømopptak DP/PA-Koppler (DC 24 V)	maks. 450 mA
Effekttap for Koppler	type. 7 W
Sikkerhetstekniske data	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V	• U_m = AC 250 V_{rms}
• $I_o = I_{SC} = 247$ mA	• T_a = -25 bis + 60 °C
• $P_0 = 1{,}95$ W	
Ledninger som kan tilkobles (PA)	
• R‘	15 til 150 Ω/ km
• L‘	0,4 til 1 mH/ km
• C‘	80 til 200 nF/ km
• Lengde	maks. 1000 m; av sikkerhetstekniske grunner (Ex-beskyttelse) f.eks. 6XV1 830-5EH10
Data til ledningsavslutning	
• C ≤ 2,2 µF	f.eks. 6GK1 905-0AD00
• R = 90 ... 100 Ω	
• L ≤ 10 µH	

Data til utvalg av PA-feltapparater	
• Tilkobling til DP/PA-Koppler	• Feltapparater med sertifisering for PROFIBUS-PA • maks. 31 PA-feltapparater kan tilkobles
Godkjennelsesdataene for PA-feltapparatene må samsvare med de sikkerhetstekniske dataene til DP/PA-Koppler:	
• L_i < 10 µH	• I_i ≥ 247 mA
• C_i < 5 nF	• P_i ≥ 1,95 W
• U_i ≥15 V	

Merknad:
DP/PA-Koppler Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 har sammenlignet med DP/PA-Koppler Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 en høyere verdi for den sikkerhetstekniske dato I_o (247 mA i stedet for 215 mA).
Vær oppmerksom på at DP/PA-Koppler Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0 derfor bare kan brukes i forbindelse med feltapparater med en maksimum inngangsstrøm på I_i ≥ 247 mA. Se også data for utvalg av PA-feltapparater. Det er mulig at «eldre» feltapparater eller anlegg med DP/PA-Koppler Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 er godkjent for en maks. strøm på 215 mA.
I dette tilfellet må du henvende deg til din Siemens kontaktperson eller til SIMATIC Customer Kundestøtte.

DP/PA 耦合器 Ex [ia]，6ES7157-0AD82-0XA0，产品版本 2 及以上

产品信息
本产品信息包含关于 DP/PA 耦合器的重要说明。

更多信息
关于组件的更多信息，请参见 DP/PA-Link 和 Y-Link 总线连接手册，
(A5E00193840)。
• *《自动化系统：防爆原理》*手册 (A5E00206200)。
• 关于 FM 认证和相关调试说明的信息，请参见
FM 认证本质安全控制图 (A5E00237843)。
• 网址： https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/

生产地
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

批准
当前有效认证请见相应组件的铭牌。
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **提示**
DP/PA 耦合器已经过
FISCO POWER SUPPLY Ex II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
认证，可作为设备类别 3G 的 PROFIBUS 参与者用于 2 区的爆炸危险区域。允许连接 0、1 和 2 区的设备类别 1G、2G 和 3G 以及 20、21 和 22 区的设备类别 1D、2D 和 3D 的本安型电气设备。

维护
组件免维护。如需维修，必须将组件送至生产地
。仅可在生产地维修。

安装
• 根据 IEC 60664-1，该设备仅允许在污染等级在 2 以下的区域中使用。设备必须安装在合适的外壳中，确保外壳防护等级至少达到 IEC 60079-7 规定的 IP54。
• 额定操作条件下，如果电缆处或外壳电缆引入口处的温度达到 70°C 以上，或芯线分支的温度 > 80°C，则必须使电缆的温度设置与
实际测量所得的温度保持一致。

调试

• 适用于 DP/PA 耦合器的 24 V 电源
Ex [ia] 仅允许使用具有安全电气隔离的功能超低电压的 SELV 型电源
(≤ 60 V DC)。DP/PA 耦合器 Ex [ia] 和所有通过非本安
PROFIBUS-DP 连接的组件/设备必须由 SELV 电源
供电。
• 必须采取措施，确保不会由于瞬变而超出标称电压的
40%。
• 只有符合 FISCO 模型的现场设备才允许连接到 PROFIBUS-PA
。
• 使用以下电缆作为 PROFIBUS-PA 的总线电缆：PROFIBUS-PA 总线电缆（蓝色），6XV1 830-5AH10。

连接 PROFIBUS-DP (X1 DP)

1. 将总线连接插头插入 PROFIBUS-DP 接口。

提示
正常运行条件下，总线电缆的导线屏蔽通过弹性触点在 DP/PA 耦合器中与型材导轨连接，从而连接到等电位连接 PA。

---

2. 用 3.5 mm 螺丝刀拧紧总线连接插头的固定螺钉（扭矩：0.5 至 0.7 Nm）

连接 PROFIBUS-PA

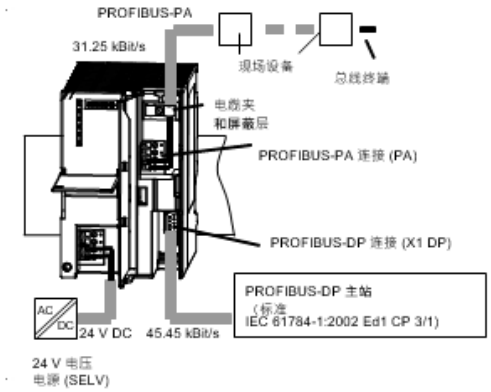
- 将导线剪至所需的长度，剥去外皮 10 mm，然后装上电缆封套
- 将总线电缆标记为“Ex i 总线电缆”。

连接 24 V 电源

- 将导线剪至所需的长度，剥去外皮 10 mm，然后装上电缆封套

螺钉型接线端子的连接条件：

可连接导线	24 V 电源/PROFIBUS-PA 连接
实心线 软线 不带电缆封套 带电缆封套	0.5 mm^2 至 1.5 mm^2
紧固扭矩	0.4 Nm 至 0.5 Nm



DP/PA 耦合器的 DP 接口

DP/PA 耦合器的 DP 接口在与 IM 157 一起运行期间也处于激活状态。

在此运行方式下，允许将 DP 接口用于在 PROFIBUS-PA 上“监听”，例如用于总线监视。**不允**许使用参数化工具或连接和操作其他 DP 设备！

批准

ATEX

保护类型
6ES7157-0AD82-0XA0

本质安全根据
EN 60079-0、EN 60079-11、EN 60079-7
FISCO 电源
II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
KEMA 03 ATEX 1416 X

试验编号：

- **美国工厂互保研究中心 (FM)**
- **美国保险商实验室 (UL)**

参见本质安全控制图 (A5E00237843)

UKCA

Importer UK:
Siemens plc
Manchester M20 2UR

CCC

GB 3836.1-2010
(Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements),
GB 3836.4-2010
(Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i")
GB 3836.8-2014
Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n"
GB 12476.1-2013
(Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements),
GB 12476.4-2010
(Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")

EAC Ex

2Ex nA [ia] IIC T4 Gc
[Ex ia Da] IIIC

⚠ **提示：**
该产品设计用于防爆环境。必须遵守适用的规则和规定以及产品手册中的信息和安全说明。

技术规范

电压、电流、电位	
DP/PA 耦合器的电源电压	24 V DC
反极性保护装置	是
断电桥接	最短 5 ms
PA 接口	
• 输出电压	典型值 13.5 V DC
• 输出电流	最大 110 mA
24 V 电源的电位隔离	
• 到 PROFIBUS-DP	是
• 到 PROFIBUS-PA	是
测试绝缘性	500 V AC
DP/PA 耦合器的电流损耗 (24 V DC)	最大 450 mA
耦合器的功率损失	典型功率 7 W
安全技术数据	
• $U_o = V_{OC} = 15$ V	• $U_m = 250$ V AC_{rms}
• $I_o = I_{SC} = 247$ mA	• $T_a = -25$ 至 +60°C
• $P_0 = 1.95$ W	
可连接的导线 (PA)	
• R'	15 至 150 Ω/km
• L'	0.4 至 1 mH/km
• C'	80 至 200 nF/km
• 长度	最长 1000 m；出于安全原因（防爆保护）
	例如 6XV1 830-5EH10
导线终端数据	
C ≤ 2.2 µF	例如 6GK1 905-0AD00
R = 90 ... 100 Ω	
L ≤ 10 µH	

选择 PA 现场设备的数据	
连接到 DP/PA 耦合器	经过 PROFIBUS-PA 认证的现场设备 最多可连接 31 个 PA 现场设备
PA 现场设备的认证数据必须与 DP/PA 耦合器的安全技术数据一致：	
L_i < 10 µH	I_i ≥ 247 mA
C_i < 5 nF	P_i ≥ 1.95 W
U_i ≥15 V	

提示：

DP/PA 耦合器 Ex [ia]，6ES7 157-0AD82-0XA0，与 DP/PA 耦合器 Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 相比，具有更高值的安全技术数据 I_o（247 mA 代替 215 mA）。

请注意，DP/PA 耦合器 Ex [ia]，6ES7 157-0AD82-0XA0 只能与最大输入电流 I_i≥ 247 mA 的现场设备组合使用。另请参见选择 PA 现场设备的数据。也可能允许使用带有 DP/PA 耦合器 Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0，最大电流为 215 mA 的"旧"现场设备或系统。在这种情况下，请联系您的 Siemens 联系人或 SIMATIC 客户支持。

Соединитель DP/PA Ex [ia], 6ES7157-0AD82-0XA0, начиная с версии изделия 2

Информация об изделии
В данной информации о продукте содержатся важные примечания касательно соединителя DP/PA.

Дополнительная информация
Дополнительную информацию о модуле см. в руководстве по агрегированию шин DP/PA-Link и Y-Link
(A5E00193840).
• Руководство *Системы автоматизации, основные принципы, взрывозащита (A5E00206200)*.
• Информацию о FM-допуске и соответствующие указания по пусконаладке см. в документе FM-Approval Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843).

• Интернет: https://support.industry.siemens.com/cs/document/109758430/.

Место производства
Siemens AG, DI FA MF-EWA, Werner-von-Siemens-Str. 50, D-92224 Amberg

Сертификаты
Текущие действующие сертификаты указаны на заводской табличке конкретного модуля.
FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc **CE** 0344

⚠ **Примечание**
Соединитель DP/PA с сертификатом
FISCO POWER SUPPLY Ⓔx II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc
II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
может эксплуатироваться как участник PROFIBUS категории оборудования 3G во взрывоопасной среде зоны 2. Разрешается подключать искробезопасное электрооборудование категорий 1G, 2G и 3G для зон 0, 1 и 2, а также категорий 1D, 2D и 3D для зон 20, 21 и 22.

Техническое обслуживание
Модуль не требует технического обслуживания. При необходимости ремонта модуль необходимо отправить
изготовителю. Проведение ремонта разрешено только там.

Монтаж
• Устройство разрешается эксплуатировать только в области с максимальной степенью загрязнения 2 согласно IEC 60664-1. Устройство должно быть установлено в подходящий корпус, обеспечивающий степень защиты не ниже IP54 согласно требованиям стандарта IEC 60079-7.

• Если при условиях эксплуатации на кабеле или кабельном вводе данного корпуса может возникать температура > 70 °C или если при условиях эксплуатации температура на разветвлении жил может быть > 80 °C, температурные характеристики кабеля должны соответствовать реальной измеренной температуре.

Пусконаладка

• Для источника питания 24 В соединителя DP/PA Ex [ia] разрешается использовать только блоки питания SELV с безопасным малым функциональным напряжением с электрическим разделением (≤ 60 В пост. тока). Соединитель DP/PA Ex [ia] и все модули/устройства, подключенные через не искробезопасный PROFIBUS-DP, должны запитываться от систем электропитания SELV.

• Необходимо принять соответствующие меры для того, чтобы переходное напряжение не превышало номинальное напряжение больше, чем на 40 %.

• К PROFIBUS-PA можно подключать только те периферийные устройства, которые соответствуют модели FISCO.

• В качестве кабеля шины для PROFIBUS-PA можно использовать кабель шины PROFIBUS-PA (синий), 6XV1 830-5AH10.

Подключение PROFIBUS-DP (X1 DP)

1. Вставьте соединительный штекер шины в разъем PROFIBUS-DP.

ПРИМЕЧАНИЕ
Экран кабеля шины в соединителе DP/PA при помощи пружинного контакта надлежащим образом соединен с профильной шиной и, следовательно, подключен к выравниванию потенциалов PA.

---

2. Затяните крепежные винты соединительного штекера шины при помощи отвертки со стержнем 3,5 мм (момент затяжки: 0,5–0,7 Н·м)

Подключение PROFIBUS-PA

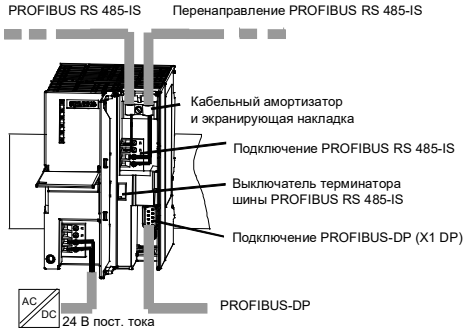
- Обрежьте провода до нужной длины, снимите изоляцию примерно на 10 мм и установите наконечники.
- Промаркируйте кабель шины как «Кабель шины Ex i».

Подключение источника питания 24 В

- Обрежьте провода до нужной длины, снимите изоляцию примерно на 10 мм и установите наконечники.

Требования к подсоединениям для винтовых зажимов

Подключаемые провода	Источник питания 24 В/разъем PROFIBUS-PA
Массивные провода Гибкие провода Без наконечника С наконечником	0,5–1,5 мм^2
Момент затяжки	0,4–0,5 Н·м



Электропитание 24 В

DP-интерфейс соединителя DP/PA
DP-интерфейс соединителя DP/PA активен даже во время эксплуатации с использованием IM 157. DP-интерфейс в этом режиме работы разрешается использовать для «прослушивания» на PROFIBUS-PA, например для монитора
шины. Использование программы параметризации или подключение/эксплуатация дополнительных устройств DP запрещены!

Сертификаты

ATEX

Вид взрывозащиты 6ES7157-0AD82-0XA0	Искробезопасность согласно EN 60079-0, EN 60079-11, EN 60079-7 FISCO POWER SUPPLY II 3 G (1) G Ex ec [ia Ga] IIC T4 Gc II 3 G (1) D Ex ec [ia IIIC Da] IIC T4 Gc
Проверочный номер	KEMA 03 ATEX 1416 X
Factory Mutual (FM)	См. чертеж Intrinsic Safety Control Drawing (A5E00237843)
Underwriters Laboratories (UL)	
UKCA	Импортер в Великобритании: Siemens plc Manchester M20 2UR
CCC	GB 3836.1-2010 (Explosive atmospheres - Part 1: Equipment - General requirements), GB 3836.4-2010 (Explosive atmospheres - Part 4: Equipment protection by intrinisic safety "i") GB 3836.8-2014 Explosive atmospheres-Part 8: Equipment protection by type of protection "n" GB 12476.1-2013 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust-Part 1: General requirements), GB 12476.4-2010 (Electrical apparatus for use in the presence of combustible dust - Part 4: Protection by intrinsic safety "iD")
EAC Ex	2Ex nA [ia] IIC T4 Gc [Ex ia Da] IIIC

⚠ **Примечание**
Устройство предназначено для использования во взрывозащищенных средах. Должны соблюдаться действующие правила и нормы, а также информация и указания по безопасности в инструкции по эксплуатации устройства.

Технические характеристики

Напряжения, токи, потенциалы	
Напряжение питания соединителя DP/PA	24 В постоянного тока
Защита от неправильной полярности	Да
Аварийное питание при исчезновении напряжения	Мин. 5 мс
PA-интерфейс	
• Напряжение на выходе	Станд. 13,5 В пост. тока
• Выходной ток	Макс. 110 мА
Гальваническая развязка источника питания 24 В	
• К PROFIBUS-DP	Да
• К PROFIBUS-PA	Да
Изоляция проверена с помощью	500 В переменного тока
Потребление тока соединителя DP/PA (24 В пост. тока)	Макс. 450 мА
Мощность потерь соединителя	Станд. 7 Вт
Параметры безопасности	
• $U_o = V_{OC} = 15$ В • $I_o = I_{SC} = 247$ мА • $P_o = 1{,}95$ Вт	• $U_m = 250$ В перем. тока$_{rms}$ • $T_a =$ от –25 до +60 °C
Подключаемые провода (PA)	
• R' • L' • C' • Длина	15–150 Ом/км 0,4–1 мГн/км 80–200 нФ/км Макс. 1000 м; для обеспечения безопасности (взрывозащита) Пример: 6XV1 830-5EH10
Данные по оконечной нагрузке линии	

C ≤ 2,2 мкФ R = 90–100 Ом L ≤ 10 мкГн	Пример: 6GK1 905-0AD00

Данные для выбора периферийных устройств PA	
Подключение к соединителю DP/PA	Периферийные устройства с сертификатом для PROFIBUS-PA Возможность подключения макс. 31 периферийного устройства PA
Данные допуска периферийных устройств PA должны соответствовать данным техники безопасности соединителя DP/PA.	
L_i < 10 мкГн C_i < 5 нФ U_i ≥15 В	I_i ≥ 247 мА P_i ≥ 1,95 Вт

Примечание

Соединитель DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0, в отличии от соединителя DP/PA Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0, имеет более высокое значение для обеспечения безопасности I_o (247 мА вместо
215 мА).
Обратите внимание: по этой причине соединитель DP/PA Ex [ia], 6ES7 157-0AD82-0XA0, можно использовать только в сочетании с
периферийными устройствами с макс. входным током I_i ≥ 247 мА. Также см. данные для выбора периферийных устройств PA. Более старые периферийные устройства или системы с соединителем DP/PA
Ex [i] 6ES7 157-0AD00-0XA0 могут иметь разрешение на работу с макс. током 215 мА.
В таком случае обратитесь в своему контактному лицу Siemens или в службу поддержки SIMATIC Support.

Siemens Aktiengesellschaft
Digital Industries
Process Automation
Werner-von-Siemens-Straße 52
D-92224 Amberg
https://support.industry.siemens.com