

# X-gateway™

Die Familie der Anybus X-gateways ist eine Produktlinie, die aus über 200 bewährten, robusten und sofort einsatzbereiten Gateways besteht.

Das Anybus X-gateway ermöglicht Systemintegratoren die einfache Übertragung von I/O-Daten zwischen Geräten in zwei verschiedenen SPS-Systemen und Netzwerken, sodass ein konsistenter Informationsfluss in der gesamten Anlage gewährleistet wird.



## Typische Branchen



## In Kürze

Anybus X-gateways verbinden zwei industrielle Netzwerke oder SPS-Systeme.

### Master-Varianten für:

AS-Interface  
DeviceNet  
EtherNet/IP  
PROFIBUS

### Slave-Varianten für:

CANopen  
CC-Link  
CC-Link IE Field  
ControlNet  
DeviceNet  
EtherCAT  
EtherNet/IP  
FIPIO  
Interbus RS485 + LWL  
J1939\*  
Modbus Plus  
Modbus RTU  
Modbus-TCP  
PROFIBUS  
PROFINET IO  
PROFINET IRT Kupfer + LWL

### Zubehör:

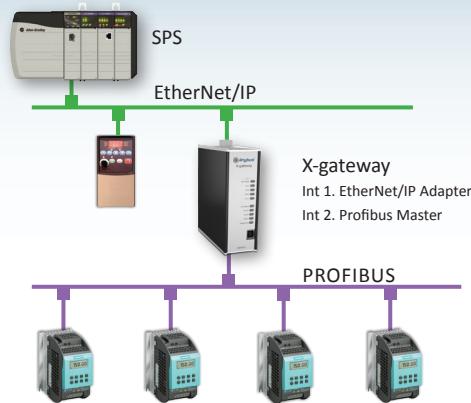
Breitere Hutschienenhalterung für flache Montage - Bestellnr: SP1784

\*andere Gehäuseform

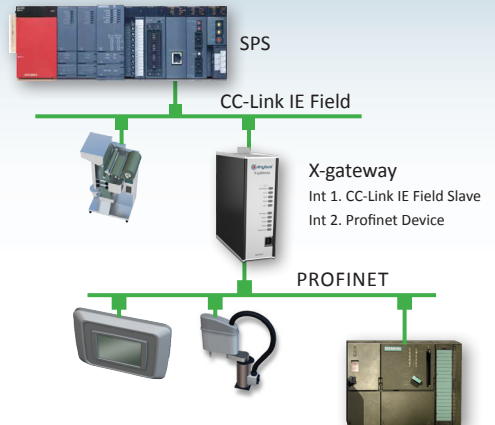


HMS bietet 3 Jahre Gewährleistung

### BEISPIEL: FELDBUS ZU ETHERNET



### BEISPIEL: ETHERNET ZU ETHERNET



## Leistungsmerkmale und Vorteile

- Einfache Möglichkeit, I/O-Daten zwischen zwei beliebigen industriellen Netzwerken zu übertragen
- Mehr als 200 verschiedene Netzwerkkombinationen (Master, Scanner, Slave, Adapter, I/O Device, Server)
- Verbindet unterschiedliche SPS-Systeme (Siemens, Rockwell, Schneider, Mitsubishi, Omron, Beckhoff usw.)
- I/O-Datenübertragung mit einem durchschnittlichen Durchlauf zwischen Netzwerken von 10 bis 15 ms
- Unterstützt auch Parameterdaten (abhängig von der Netzwerkkombination)
- Für Diagnosezwecke wurden den I/O-Daten optionale Steuer- und Statusinformationen hinzugefügt
- Inklusive Anybus-OPC-Server für erweiterte Funktionalität bei Ethernet-Versionen
- Kostenloses Anybus Master-Konfigurationstool bei Mastern/ Scannern für Profibus, DeviceNet oder EtherNet/IP
- Robustes Gehäuse für Stand-alone-Betrieb mit CE- und UL-Zertifikaten
- Weltweite kostenlose technische Unterstützung und Beratung
- Anwendungshinweise und Anleitungsvideos für die Konfiguration der X-gateways finden Sie auf [www.anybus.de](http://www.anybus.de)

## Einfache Konfiguration

Zur Inbetriebnahme des X-gateways sind keine Programmierkenntnisse nötig.

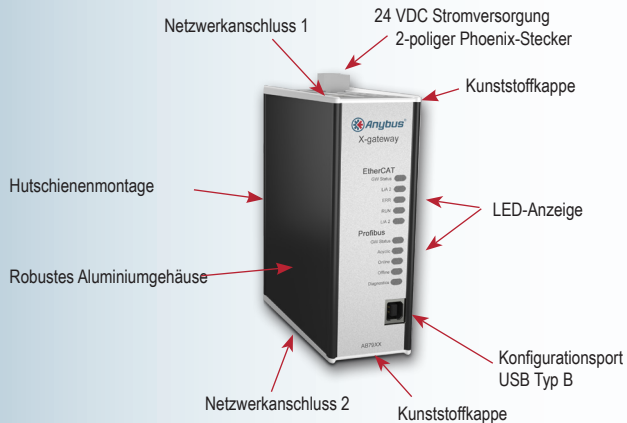
Die Konfiguration erfolgt mit dem „Anybus Configuration Manager X-gateway“, der im Lieferumfang enthalten ist (Windows™-Tool). Für die Konfiguration installieren Sie dieses Tool auf Ihrem PC und verbinden ihn über das mitgelieferte USB-Kabel mit dem Konfigurationsport des X-gateways. Der „Anybus Configuration Manager X-gateway“ steht auch auf [www.anybus.de](http://www.anybus.de) zum Download bereit.

Mit dem benutzerfreundlichen „Anybus Configuration Manager X-gateway“ können Sie die I/O-Datengrößen auf jeder Netzwerkkseite festlegen sowie die Datenzuordnung und die Trennung zwischen zyklischen I/O-Daten und Parameterdaten definieren.



## TECHNISCHE DATEN

| Technische Eigenschaften                        |  | Norm                             |
|---|--|----------------------------------|
| Gewicht   | 400 g, 0,880 lb  |                                  |
| Abmessungen (L*B*H)                             | 114*44*127 mm, 4,49*1,73*5,00"   |                                  |
| Schutzklasse                                    | IP20, NEMA Bewertung 1   |                                  |
| Gehäusematerial                                 | Aluminium und Kunststoff   |                                  |
| Einbaulage                                      | Vertikal   |                                  |
| Montage   | Hutschiene (35*7,5/15)   | EN 50022                         |
| Zertifizierungen                                |  |                                  |
| UL  | Zertifikatsnummer: E214107   | UL 508 Ind. Steuereinrichtungen. |
| CE  | 2004/108/EC  | EN61000-6-4<br>EN61000-6-2       |
| Elektrische Eigenschaften                       |  |                                  |
| Spannung  | 24 VDC +/- 20 %  |                                  |
| Stromverbrauch                                  | Max. 400 mA bei 24VDC, typisch 200 mA bei 24VDC  |                                  |
| Hardware-Eigenschaften                          |  |                                  |
| Verpolungsschutz                                | Ja   |                                  |
| Kurzschlusschutz                                | Ja   |                                  |
| Umwelteigenschaften                             |  |                                  |
| Betriebstemperatur                              | -25 bis 65 °C, -13 bis 149 °F (alle anderen Netzwerke)<br>-25 bis 50 °C, -13 bis 122 °F (nur bei Profinet IRT LWL) | IEC 68-2-1, IEC 68-2-2           |
| Lagertemperatur                                 | -40 bis 85 °C, -40 bis 185 °F  | IEC 68-2-1, IEC 68-2-2           |
| Relative Luftfeuchtigkeit                       | 5-95 % nicht kondensierend   | IEC 68-2-30                      |
| Aufstellhöhe                                    | Bis zu 2 000 m   |                                  |
| Immunität und Emission für den Industriebereich |  |                                  |
| Elektrostatische Entladung                      | +/- 4 kV   | EN 61000-4-2                     |
| Elektromagnetische HF-Felder                    | 10 V/m 80 MHz - 1 GHz<br>3 V/m 1,4 GHz - 2,0 GHz<br>1 V/m 2,0 GHz - 2,7 GHz  | EN 61000-4-3                     |
| Schnelle Transienten                            | +/- 1 kV   | EN 61000-4-4                     |
| Überspannungsschutz                             | +/- 1 kV   | EN 61000-4-5                     |
| HF leitungsgebundene Störungen                  | 10 Vrms  | EN 61000-4-6                     |
| Emissionen (bei 3 m)                            | 50 dB 30 MHz - 230 MHz<br>57 dB 30 MHz - 1 GHz   | EN 55016-2-3                     |
| Zubehör für Einzelpack                          |  |                                  |
| • Konfigurationskabel (USB) • Montageanleitung  |  |                                  |



## NETZWERKSPEZIFISCHE MERKMALE



1 = Netzwerkanschluss, 2 = Baudrate,  
3 = I/O-Daten, 4 = Sonstiges, 5 = Anzahl der Slaves/Adapter

| MASTER                  |   |
|-------------------------|---|
| <b>ASI</b>              | 1 = 2*2p; 5,08 Phoenix-Stecker 2 = 167 kbit/s 3 = 248/186 (digitale Eingänge / Ausgänge) 4 = ASI Version 3.0 5 = 62   |
| <b>DeviceNet</b>        | 1 = 5*5p; 5,08 Phoenix-Stecker 2 = 125-500 kbit/s 3 = 512 Byte IN/OUT 4 = DeviceNet 2.0 scanner 5 = 63  |
| <b>EtherNet/IP</b>      | 1 = RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 509/505 Byte IN/OUT 4 = FTP-Server, Web-Server, SMTP Client 5 = 64   |
| <b>PROFIBUS</b>         | 1 = DSUB9F 2 = Bis zu 12 Mb 3 = 512 Byte IN/OUT 4 = Profibus DP (IEC 61158) 5 = 125   |
| SLAVE                   |   |
| <b>CANopen</b>          | 1 = DSUB9M 2 = Bis zu 1 Mbit/s 3 = 512 Byte IN/OUT 4 = Unterstützt Profil CIA DS301 V4.02   |
| <b>CC-Link</b>          | 1 = 1*5p; 5,08 Phoenix-Stecker 2 = Bis zu 10 Mbit/s 3 = 896 IO-Punkte, 128 Worte IN/OUT 4 = Bis zu 4 belegte Stationen  |
| <b>CC-Link IE Field</b> | 1 = 2*RJ45 2 = Bis zu 1 Gbit/s 3 = 512 Byte IN/OUT 4 = CC-Link IE Field Network intelligent device station  |
| <b>ControlNet</b>       | 1 = 2*BNC Coax + RJ45 (NAP) 2 = 5 Mbit/s 3 = 450 Byte IN/OUT 4 = Communications adapter, profile n. 12  |
| <b>DeviceNet</b>        | 1 = 1*5p; 5,08 Phoenix-Stecker 2 = 125-500 kbit/s 3 = 512 Byte IN/OUT 4 = Communications adapter, profile n. 12   |
| <b>EtherCAT</b>         | 1 = 2*RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 512 Byte IN/OUT 4 = gemäß DS301 V4.02, 4 FMMU-Kanäle  |
| <b>EtherNet/IP</b>      | 1 = 2*RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 509/505 Byte IN/OUT 4 = EtherNet/IP group 2 und 3 server. Modbus-TCP-Slave-Funktionalität  |
| <b>FIPIO</b>            | 1 = DSUB9M 2 = 1 Mbit/s 3 = 32 Worte IN/OUT 4 = Datenaustausch gemäß FIPIO Extended Device Profile, Class 0   |
| <b>Interbus RS485</b>   | 1 = DSUB9F + DSUB9M 2 = 500 kbit/s, 2 Mbit/s 3 = 20 Byte IN/OUT (Prozessdaten), 512 Byte IN/OUT (mit PCP) 4 = PCP V.2.0 (0 oder 1 Wort)   |
| <b>Interbus LWL</b>     | 1 = HFBR-2505C, HFBR-1505C 2 = 500 kbit/s, 2 Mbit/s 3 = 20 Byte IN/OUT (Prozessdaten), 512 Byte IN/OUT (mit PCP) 4 = IEC874-2 und DIN47258  |
| <b>J1939</b>            | 1 = 1*5p; 5,08 Phoenix-Stecker (Profibus / EtherNet/IP / Modbus-TCP) DSUB15M (Modbus RTU) 2 = - 3 = 2048 Byte IN/OUT (Modbus RTU), 248-500 (EtherNet/IP), Modbus TCP 499/495 Byte Profibus 4 = SAEJ1939 |
| <b>LONworks</b>         | 1 = 1*5p; 5,08 Phoenix-Stecker 2 = 78 kbit/s 3 = 256 Netzwerkvariablen IN/OUT 4 = Lonmark objects handling  |
| <b>Modbus Plus</b>      | 1 = DSUB9F 2 = 1 Mbit/s 3 = 32 Worte IN/OUT (globale Daten) 4 = Modbus Plus Host Firmware Rev. 77   |
| <b>Modbus RTU</b>       | 1 = DSUB9F 2 = 1,2-57,6 kbit/s 3 = 256 Register in jede Richtung 4 = RS232 und RS485  |
| <b>Modbus TCP</b>       | 1 = 2*RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 512 Byte IN/OUT 4 = Unterstützt EtherNet/IP  |
| <b>PROFIBUS</b>         | 1 = DSUB9F 2 = Bis zu 12 Mbit/s 3 = Bis zu 244 Byte mit DP / Bis zu 512 Byte mit DPV1 (Max. 344 Byte IN+OUT) 4 = Profibus DP (IEC 61158)  |
| <b>PROFINET-IO</b>      | 1 = RJ45 2 = 10/100 Mbit/s 3 = 512 Byte IN/OUT 4 = RT-Kommunikation und zyklischer Datenaustausch   |
| <b>PROFINET IRT</b>     | 1 = 2*RJ45 2 = 100 Mbit/s 3 = 220 Byte IN/OUT 4 = RT-Kommunikation und integrierte IRT-Switch-Funktionalität  |
| <b>PROFINET IRT LWL</b> | 1 = 2*SC-RJ-Lichtwellenleiteranschlüsse 2 = 100 Mbit/s 3 = 220 Byte IN/OUT 4 = RT-Kommunikation und integrierte IRT-Switch-Funktionalität   |

## HMS Industrial Networks - Weltweit

**HMS - Schweden (Zentrale)**  
Tel: +46 35 17 29 00 (Halmstad Zentrale)  
Tel: +46 35 17 29 24 (Büro in Västerås)  
E-Mail: sales@hms-networks.com

**HMS - Deutschland**  
Tel: +49 721 989777-000  
E-Mail: ge-sales@hms-networks.com

**HMS - Italien**  
Tel: +39 039 59662 27  
E-Mail: it-sales@hms-networks.com

**HMS - Vereinigte Staaten**  
Tel: +1 312 829 0601  
E-Mail: us-sales@hms-networks.com

**HMS - China**  
Tel: +86 10 8532 1188  
E-Mail: cn-sales@hms-networks.com

**HMS - Frankreich**  
Tel: +33 368 368 034  
E-Mail: fr-sales@hms-networks.com

**HMS - Japan**  
Tel: +8145 478 5340  
E-Mail: jp-sales@hms-networks.com

**HMS - Dänemark**  
Tel: +45 35 38 29 00  
E-Mail: dk-sales@hms-networks.com

**HMS - Indien**  
Tel: +91 20 2563 0211  
E-mail: in-sales@hms-networks.com

**HMS - UK**  
Tel: +44 1926 405599  
E-Mail: uk-sales@hms-networks.com

Anybus® ist eine eingetragene Marke von HMS Industrial Networks AB, Schweden, USA, Deutschland und anderen Ländern. Andere Marken und Begriffe sind Eigentum der jeweiligen Unternehmen. Alle anderen Produkt- oder Dienstleistungsamen, die in diesem Dokument genannt werden, sind Warenzeichen der jeweiligen Unternehmen. Bestellnr.: MMA201-DE Version 4 04/2014 - © HMS Industrial Networks - Alle Rechte vorbehalten - Irrtümer und technische Änderungen vorbehalten.

# Anybus X-gateway INTERFACE #1

| Anybus X-gateway Part number and price group Selection Matrix | Ethernet/rtu slave | Ethernet MBTCP slave | PROFINET-IO slave | EtherCAT slave | CC-Link IE Field slave** | PROFINET Slave | Devicenet Slave | CANopen Slave | Modbus RTU slave | CC Link | J1939*** | LonWorks   | Controlnet Slave | FIP Slave | Intrabus Slave Cu | Intrabus Slave Fo | Modbus Plus Slave | PROFINET IRT slave Cu | PROFINET IRT Slave Fo |
|---|--------------------|----------------------|-------------------|----------------|--------------------------|----------------|-----------------|---------------|------------------|---------|----------|------------|------------------|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|-----------------------|
| PROFINET Master   | AB7900             | AB7929               | AB7946            | AB7998         | AB7953                   | AB7901         | AB7902          | AB7907        | AB7908           | AB7910  | n.a.     | n.a.       | AB7903           | AB7904    | AB7905            | AB7906            | AB7909            | n.a.                  | n.a.                  |
| Devicenet Master  | AB7915             | AB7930               | AB7947            | AB7997         | AB7955                   | AB7963         | AB7911          | AB7916        | AB7917           | AB7919  | n.a.     | n.a.       | AB7912           | AB7913    | AB7914            | AB7915            | AB7918            | n.a.                  | n.a.                  |
| ASI Master  | AB7920             | AB7931               | AB7948            | AB7998         | n.a.                     | AB7922         | AB7922          | AB7927        | AB7928           | AB7930  | n.a.     | n.a.       | AB7923           | AB7924    | AB7925            | AB7926            | AB7929            | n.a.                  | n.a.                  |
| Ethernet Master   | AB7968             | AB7969               | AB7970            | AB7999         | n.a.                     | AB7971         | AB7972          | AB7977        | AB7978           | AB7980  | n.a.     | n.a.       | AB7973           | AB7974    | AB7975            | AB7976            | AB7979            | n.a.                  | n.a.                  |
| CANopen Master  | AB7906             | AB7908               | AB7907            | AB7900         | n.a.                     | AB7901         | AB7902          | AB7904        | AB7905           | n.a.    | n.a.     | n.a.       | AB7903           | n.a.      | n.a.              | n.a.              | n.a.              | AB7909                | n.a.                  |
| Modbus MBTCP Master   | AB9006             | AB9008               | AB9007            | AB9000         | n.a.                     | AB9001         | AB9002          | AB9004        | AB9005           | AB9009  | n.a.     | n.a.       | AB9003           | n.a.      | n.a.              | n.a.              | n.a.              | AB9009                | n.a.                  |
| Ethernet/rtu slave  | AB7931             | AB7932               | AB7949            | AB7982         | AB7956                   | AB7932         | AB7933          | AB7939        | AB7939           | AB7941  | AB7965   | AB7942     | AB7934           | AB7935    | AB7936            | AB7937            | AB7940            | AB7942                | n.a.                  |
| Ethernet MBTCP slave  | AB7932             | AB7933               | AB7950            | AB7901         | AB7958                   | AB7934         | AB7935          | AB7940        | AB7941           | AB7943  | AB7966   | AB7944     | AB7936           | AB7937    | AB7938            | AB7939            | AB7942            | n.a.                  | n.a.                  |
| PROFINET IO slave   | AB7949             | AB7950               | AB7951            | AB7904         | AB7954                   | AB7952         | AB7953          | AB7958        | AB7959           | AB7961  | n.a.     | n.a.       | AB7954           | AB7955    | AB7956            | AB7957            | AB7960            | n.a.                  | n.a.                  |
| EtherCAT slave  | AB7982             | AB7901               | AB7984            | AB7900         | AB7961                   | AB7982         | AB7988          | AB7991        | AB7991           | AB7984  | n.a.     | n.a.       | AB7987           | AB7988    | AB7989            | AB7990            | AB7993            | n.a.                  | n.a.                  |
| CC-Link IE Field slave**                                      | AB7956             | AB7958               | AB7954            | AB7961         | n.a.                     | AB7959         | AB7960          | AB7963        | AB7964           | n.a.    | n.a.     | n.a.       | n.a.             | n.a.      | n.a.              | n.a.              | n.a.              | n.a.                  | n.a.                  |
| PROFINET Slave  | AB7932             | AB7934               | AB7952            | AB7958         | AB7959                   | AB7943         | AB7944          | AB7949        | AB7950           | AB7952  | AB7915   | AB7953     | AB7945           | AB7946    | AB7947            | AB7948            | AB7951            | AB7913                | AB7914                |
| Devicenet Slave   | AB7933             | AB7935               | AB7953            | AB7989         | AB7960                   | AB7944         | AB7954          | AB7959        | AB7960           | AB7962  | n.a.     | AB7963     | AB7955           | AB7956    | AB7957            | AB7958            | AB7961            | AB7940                | n.a.                  |
| CANopen Slave   | AB7938             | AB7940               | AB7958            | AB7991         | AB7963                   | AB7948         | AB7959          | AB7964        | AB7965           | AB7967  | n.a.     | AB7968     | AB7968           | AB7976    | AB7984            | AB7989            | AB7990            | AB7996                | AB7915                |
| Modbus RTU slave  | AB7939             | AB7941               | AB7959            | AB7992         | AB7964                   | AB7950         | AB7960          | AB7965        | AB7969           | AB7971  | AB7912   | See AB7909 | AB7969           | AB7977    | AB7984            | AB7990            | AB7990            | AB7996                | n.a.                  |
| CC Link slave   | AB7941             | AB7943               | AB7961            | AB7994         | n.a.                     | AB7952         | AB7962          | AB7967        | AB7968           | AB7968  | n.a.     | AB7927     | AB7971           | AB7979    | AB7986            | AB7982            | AB7924            | n.a.                  | n.a.                  |
| LonWorks  | AB7942             | AB7944               | AB7962            | AB7995         | n.a.                     | AB7953         | n.a.            | n.a.          | AB7912           | n.a.    | n.a.     | n.a.       | n.a.             | n.a.      | n.a.              | n.a.              | n.a.              | n.a.                  | n.a.                  |
| Controlnet Slave  | AB7934             | AB7936               | AB7954            | AB7987         | n.a.                     | AB7945         | AB7955          | See AB7909    | AB7912           | AB7927  | n.a.     | n.a.       | AB7972           | AB7982    | AB7987            | AB7983            | AB7925            | n.a.                  | n.a.                  |
| FIP Slave   | AB7935             | AB7937               | AB7955            | AB7988         | n.a.                     | AB7946         | AB7956          | AB7961        | AB7977           | AB7979  | n.a.     | AB7972     | AB7984           | AB7985    | AB7986            | AB7987            | AB7990            | AB7941                | n.a.                  |
| Intrabus Slave Cu   | AB7936             | AB7938               | AB7956            | AB7989         | n.a.                     | AB7947         | AB7957          | AB7962        | AB7963           | AB7964  | n.a.     | AB7987     | AB7986           | AB7974    | AB7981            | AB7982            | AB7985            | AB7914                | n.a.                  |
| Intrabus Slave Fo   | AB7937             | AB7939               | AB7957            | AB7990         | n.a.                     | AB7948         | AB7958          | AB7963        | AB7968           | AB7972  | n.a.     | AB7988     | AB7987           | AB7975    | AB7982            | AB7988            | AB7991            | n.a.                  | n.a.                  |
| Modbus Plus   | AB7940             | AB7942               | AB7960            | AB7993         | n.a.                     | AB7951         | AB7961          | AB7966        | AB7970           | AB7974  | n.a.     | AB7993     | AB7991           | AB7978    | AB7985            | AB7981            | AB7923            | n.a.                  | n.a.                  |
| PROFINET IRT slave Cu   | AB7942             | n.a.                 | n.a.              | n.a.           | n.a.                     | AB7943         | AB7944          | AB7945        | n.a.             | n.a.    | n.a.     | n.a.       | AB7941           | n.a.      | AB7914            | n.a.              | n.a.              | AB7922                | n.a.                  |
| PROFINET IRT Slave Fo   | n.a.               | n.a.                 | n.a.              | n.a.           | n.a.                     | AB7944         | n.a.            | AB7943        | n.a.             | n.a.    | n.a.     | n.a.       | n.a.             | n.a.      | n.a.              | n.a.              | n.a.              | n.a.                  | n.a.                  |

## Anybus X-gateway INTERFACE #2

Please note: There are three price groups for Anybus X-gateways. The correct price group is indicated on the right of each part number. (price group A, B and C). Go to the Networking Products Pricelist to get the prices A, B and C.

The abbreviation "n.a." indicates that the product is currently not available in the standard Anybus product offer from HMS.

\*\* X-gateway CANopen and Modbus TCP have a different pricelist.

\*\*\* X-gateway CC-Link IE Field and other new combinations are only available in the new X-gateway release with revision F from Q2-2014.

\*\*\*\* X-gateway J1939 and AB7967 are not included in the new X-gateway release and will remain unchanged.

2014-04-07