

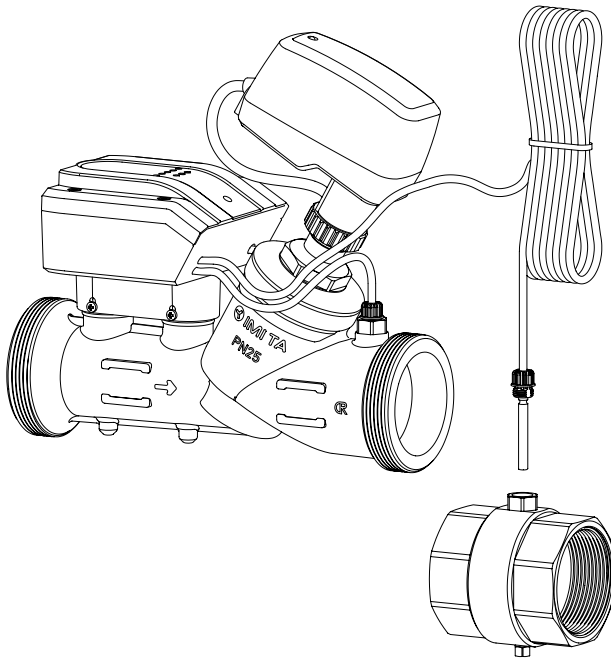


TA-Smart Fail-safe

DN 15-50



TA-Smart





- Intended use: For measuring and control in heating and cooling systems.
- The water quality requirements described in VDI2035 should be respected
- TA-Smart Fail-safe can be cleansed with a damped cloth and a lenient cleaning agent.
- Insulated wires and cables shall retard flame propagation with a flammability RATING of UL 2556 VW-1 or equivalent.

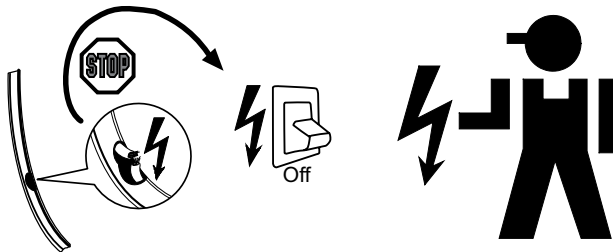
- Bestimmungsgemäße Verwendung: zur Messung und Regelung in Heizungs- und K hlungssystemen.
- Die Anforderungen an die Wasserqualität sollen der VDI2035 / ÖNORM H5195-1 entsprechen.
- TA-Smart Fail-safe kann mit Hilfe eines weichen Tuches und eines milden Reinigungsmittels gesäubert werden.
- Draht und Kabelisolation sollen die Flammausbreitung hemmen und der Brandklasse UL 2556 VW-1 oder gleichwertig entsprechen

- Utilisation prévue : Pour la mesure et le contrôle dans les systèmes de chauffage et de refroidissement.
- Les exigences de qualité de l'eau décrites dans la VDI2035 doivent être respectées
- La TA-Smart Fail-safe peut être nettoyée avec un chiffon humide et un nettoyeur doux.
- Les fils et les câbles isolés doivent retarder la propagation de la flamme avec une CLASSE d'inflammabilité UL 2556 VW-1 ou équivalente.

- Uso previsto: Para medición y control en sistemas de calefacción y refrigeración.
- Se deben respetar los requisitos de calidad del agua descritos en VDI2035
- TA-Smart Fail-safe se puede limpiar con un paño húmedo y un agente de limpieza suave.
- Los cables aislados deberán retardar la propagación de llamas con una protección contra inflamabilidad UL 2556 VW-1 o equivalente.

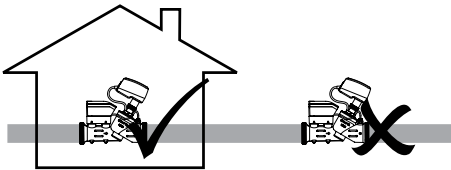
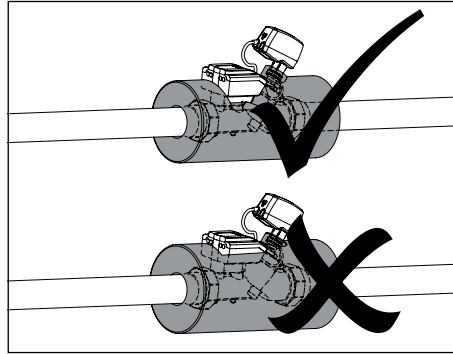
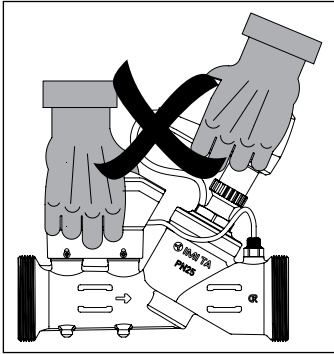


24 VAC/VDC operating only with safety isolating transformer according EN 61558-2-6.
24 VAC/VDC-Betrieb nur mit Sicherheitstransformator nach EN 61558-2-6.
24 VAC/VDC fonctionnant uniquement avec transformateur de sécurité selon la norme EN 61558-2-6.
24 VAC/VDC funcionando sólo con transformador de seguridad de acuerdo con EN 61558-2-6.



Service/Repair
Service/Reparatur
Entretien/Réparation
Servicio/Reparación

→  IMI Hydronic Engineering



If the TA-Smart Fail-safe is used in any other application than specified by IMI Hydronic Engineering the protection provided by the equipment may be impaired.

Wird TA-Smart Fail-safe in einer anderen Anwendung als durch IMI Hydronic Engineering beschrieben verwendet, kann der vorgesehene Schutz der Geräte beeinträchtigt werden.

Si la TA-Smart Fail-safe est utilisée dans toute autre application que celle spécifiée par IMI Hydronic Engineering, la protection fournie par l'équipement peut être altérée.

Si las válvulas TA-Smart Fail-safe se utilizan para cualquier otra aplicación que la especificada por IMI Hydronic Engineering se puede comprometer la protección e integridad del producto.

We reserve the right to introduce technical alterations without prior notice.

Wir behalten uns das Recht vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung durchzuführen.

Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques sans préavis.

El fabricante se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas sin previo aviso.

Technical specifications valid at an altitude of max. 2000 m.

Die technischen Spezifikationen sind nur bis zu einer maximalen Höhenlage von 2000 m über NN gültig.

Spécifications techniques valables pour une altitude maxi de 2000 m.

Las especificaciones técnicas son válidas solamente hasta una altitud máx. 2000 metros.




-20°C - +70°C (-4°F - +158°F)

(5-95%RH, non-condensing/nicht kondensierend/sans condensation/
sin condensación)



0°C - +50°C (32°F - +122°F)

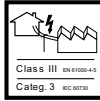
(5-95%RH, non-condensing/nicht kondensierend/sans condensation/
sin condensación)

	Input signal/Eingangssignal/Signal d'entrée/Señal de control: 0-10 VDC	Flow setting/Durchflusseinstellung/Réglage du débit/Ajuste de caudal: q_{nom}
	Output signal/Ausgangssignal/Signal de recopie/Señal de salida: 0-10 VDC	Media/Medien/Fluides/Medio: H ₂ O
	Control mode/Regelungsarten/Mode de régulation/Modos de control:	Characteristic/Charakteristik/Caractéristiques/Características: EQM
	Flow/Durchfluss/Débit/Caudal	

(A)



Pollution degree 3



Class III EN 61558-4
Categ. 3 IEC 60335

Software
A
EN 60730

Type
1AB
EN 60730

IP54
EN 60730



(B)

BACnet MS/TP, BACnet IP, Modbus RTU, Modbus TCP

Proportional/Stetige/Proportionnelle/Proporcional:

0(2)-10 VDC 47 k Ω 0(4)-20 mA, 500 Ω

**Power supply/Spannungsversorgung/Tension d'alimentation/
Tensión de alimentación:**

24 VAC +6%/-10%, 50/60 Hz \pm 15% 24 VDC +15%/-10%

**Power consumption/Leistungsaufnahme/Puissance absorbée/
Potencia absorbida:**

- Peak/Spitze/Maxi/Máxima: < 4,5 W (24 VDC); < 6,6 VA (24 VAC)
- Operating/Betrieb/En service/Funcionamiento: < 4,2 W (24 VDC); < 6 VA (24 VAC)
- Standby/Au repos/En espera: < 2,0 W (24 VDC); < 3,6 VA (24 VAC)



EN 61010



Contains Transmitter Module FCC ID:
X8WBC840M



(C)

-10°C - +110°C (14°F - +230°F)

Water and water-glycol mixtures (0-57%)/Wasser oder Wasser-Glykol-Gemische (0-57 %)/Eau ou eau glycolée (0-57%)/Agua y mezclas de agua con glicol (0-57%).

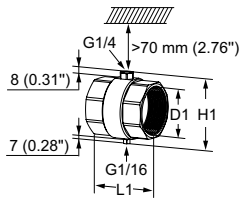
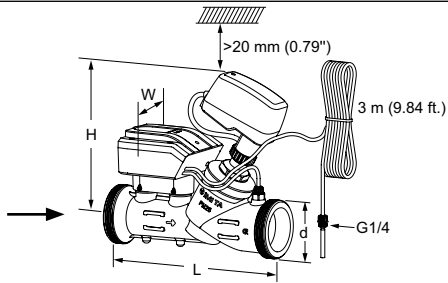
PN 25 (362 psi)



min. 5 kPa (0.7 psi)



max. 400 kPa (58 psi)

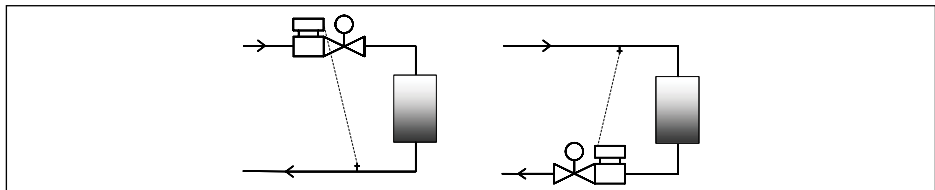
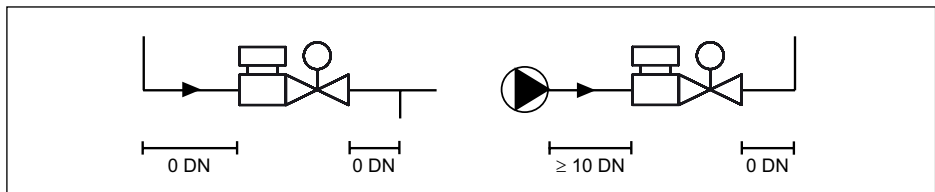
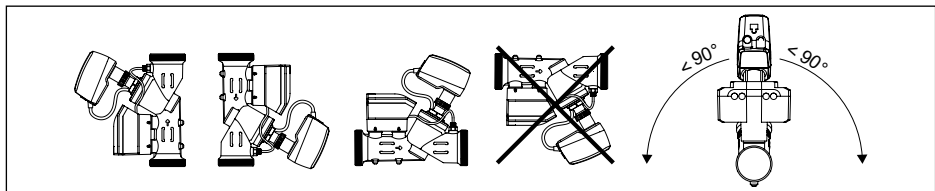


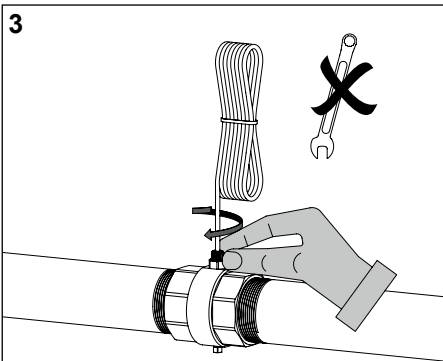
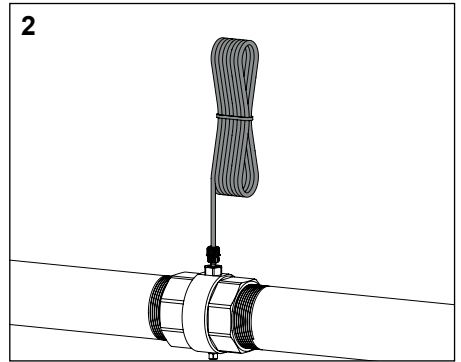
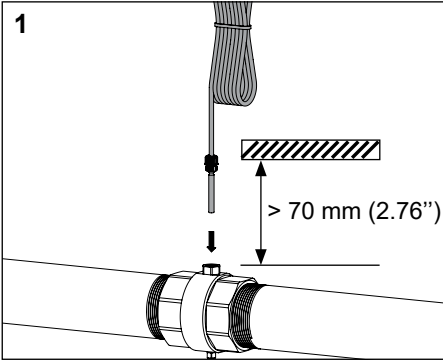
ISO				
DN	d	L [mm]	H [mm]	W [mm]
15	G3/4	167	173	97
20	G1	180	174	97
25	G1 1/4	187	174	97
32	G1 1/2	200	199	97
40	G2	218	198	97
50	G2 1/2	239	198	97

Size	d	L [in]	H [in]	W [in]
1/2"	G3/4	6.57	6.81	3.82
3/4"	G1	7.09	6.85	3.82
1"	G1 1/4	7.36	6.85	3.82
1 1/4"	G1 1/2	7.87	7.83	3.82
1 1/2"	G2	8.58	7.79	3.82
2"	G2 1/2	9.41	7.79	3.82

ISO			NPT		
D1	L1 [mm]	H1 [mm]	D1	L1 [mm]	H1 [mm]
G1/2	48	55	1/2"	52	55
G3/4	60	56	3/4"	55	56
G1	62	61	1"	64	61
G1 1/4	70	71	1 1/4"	66	71
G1 1/2	70	77	1 1/2"	67	77
G2	78	89	2"	68	89

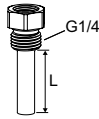
	D1	L1 [in]	H1 [in]
	1/2"	2.05	2.17
	3/4"	2.17	2.20
	1"	2.52	2.40
	1 1/4"	2.60	2.79
	1 1/2"	2.64	3.03
	2"	2.68	3.50







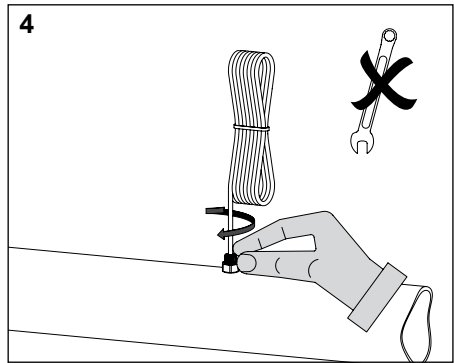
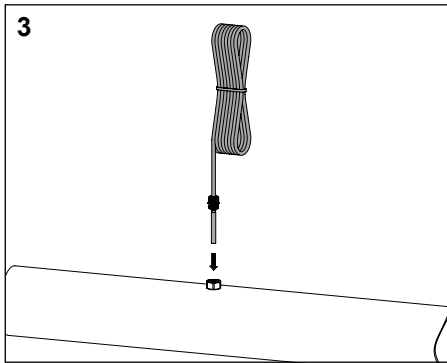
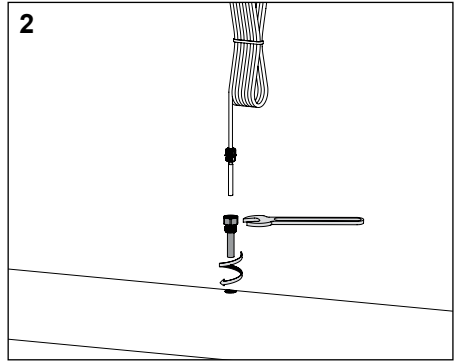
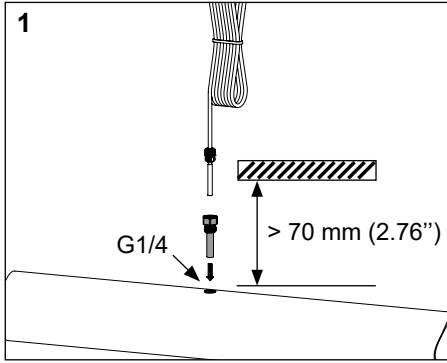
Optional!
Wahlweise!
Optionnel!
Opcional!



Art. No./Artikel-Nr./No d'article/Núm Art

DN 15-25 (3/4" - 1") : 322230-00401, L = 14 mm (0.55 in.)

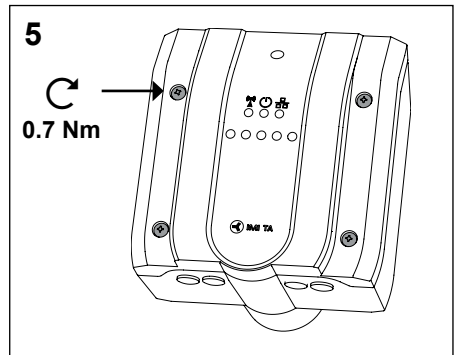
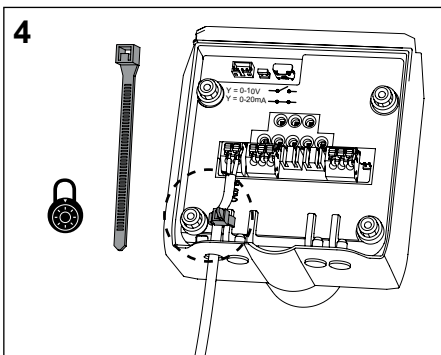
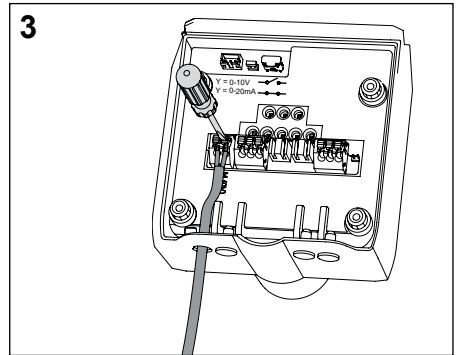
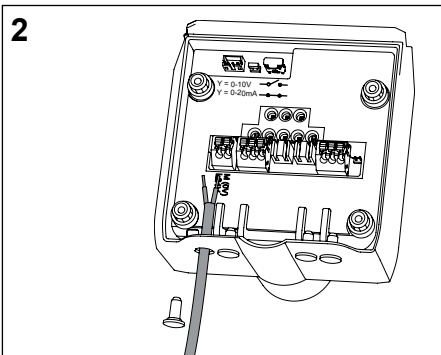
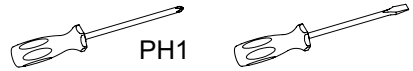
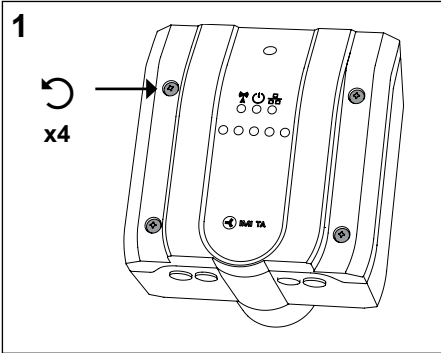
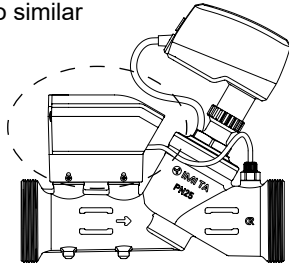
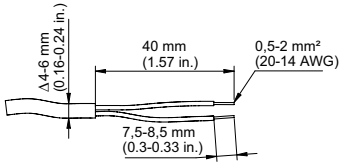
DN 32-50 (1 1/4" - 2") : 322230-00400, L = 30 mm (1.18 in.)



Pipe/Rohr/Tube/Tubo DN (in. size) (DIN 2440, ISO 65)	L	Lt	D
15-25 (1/2"-1")	<15 mm <0.59 in.	<15 mm <0.59 in.	G1/4
32-50 (1 1/4" - 2")	<20 mm < 0.79 in.	<20 mm < 0.79 in.	



LiYY or similar/oder ähnlich/ou similaire/o similar



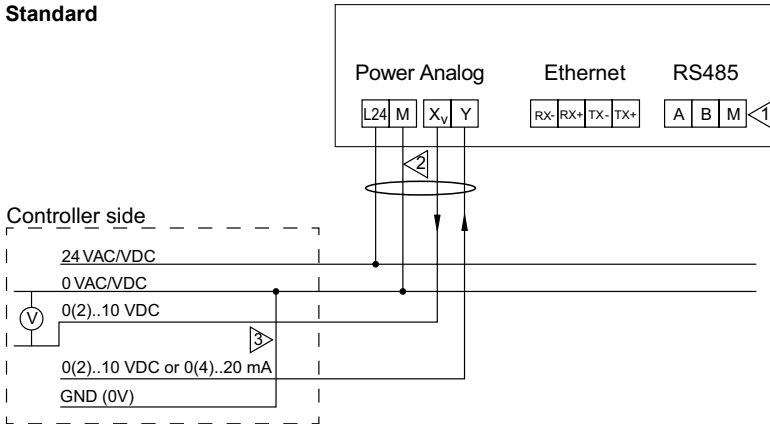
Wiring diagrams/ Anschlusschema/Schéma de raccordement/ Esquema eléctrico

Terminal Klemme Borne Terminal	Description Beschreibung Description Descripción
L24	Power supply 24 VAC/VDC. Spannungsversorgung 24 VAC/VDC. Alimentation 24 VAC/VDC. Alimentación eléctrica 24 VAC/VDC.
M*	Neutral for power supply 24 VAC/VDC and signals. Gemeinsamer Masseanschluss bei 24 VAC/VDC Versorgungsspannung und Signale. Neutre pour tension d'alimentation 24 VAC/VDC et signaux. Neutro para alimentación eléctrica 24 VAC/VDC y señales.
X _v	Output signal 0(2)-10 VDC, max. 8 mA or min. load resistance 1.25 kΩ. Ausgangssignal 0(2)-10 VDC, max. 8 mA bzw. min. Lastwiderstand 1,25 kΩ. Signal de recopie 0(2)-10 VDC, max. 8 mA ou résistance min. aux charges 1,25 kΩ. Señal de salida 0(2)-10 VDC, máx. 8 mA o mín. resistencia a la carga 1,25 kΩ.
M (0V)*	Neutral for signal. Gemeinsamer Masseanschluss für die Signale. Neutre pour signaux. Neutro para señales.
Y	Input signal 0(2)-10 VDC, 47 kΩ or 0(4)-20 mA, 500 Ω (selectable by jumper XX). Eingangssignal 0(2)-10 VDC, 47 kΩ oder 0(4)-20 mA, 500 Ω (wählbar durch Steckbrücke XX). Signal d'entrée 0(2)-10 VDC, 47 kΩ ou 0(4)-20 mA, 500 Ω (sélection par cavalier XX): Señal de entrada 0(2)-10 VDC, 47 kΩ o 0(4)-20 mA, 500 Ω (seleccionable mediante jumper XX).
Ethernet	
RX -	Ethernet connector wire position 6 Ethernetanschluss Drahtposition 6 (Grün) Fil à relier à la borne 6 du connecteur Ethernet Cable 6 del conector Ethernet
RX +	Ethernet connector wire position 3 Ethernetanschluss Drahtposition 3 (Weiss/Grün) Fil à relier à la borne 3 du connecteur Ethernet Cable 3 del conector Ethernet
TX -	Ethernet connector wire position 2 Ethernetanschluss Drahtposition 2 (Orange) Fil à relier à la borne 2 du connecteur Ethernet Cable 2 del conector Ethernet
TX +	Ethernet connector wire position 1 Ethernetanschluss Drahtposition 1 (Weiss/Orange) Fil à relier à la borne 1 du connecteur Ethernet Cable 1 del conector Ethernet
RS485	
A	RS485 Data +
B	RS485 Data -
M (0V)*	Neutral for signal. Gemeinsamer Masseanschluss für die Signale. Neutre pour signaux. Neutro para señales.

USB Only for IMI use./Nur für IMI-Gebrauch./Uniquement pour l'utilisation de l'IMI./Solo para uso IMI.
Serial Debug Only for IMI use./Nur für IMI-Gebrauch./Uniquement pour l'utilisation de l'IMI./Solo para uso IMI.

*) All M terminals are internally connected./Alle M (0V) Klemmen sind intern verbunden!./Toutes les bornes M sont connectées en interne./Los terminales M están interconectados internamente.

Standard



Note:

1. A, B and M terminals are isolated from all other terminals.
2. GND (M - 0V) is common to power supply and analog signals.
3. GND (0V) of analog input/output should be connected to 0 VAC/VDC on the controller side.

Achtung:

1. A, B und M Klemmen sind von den anderen Klemmen isoliert.
2. GND (M-0V) ist gemeinsam für die Stromversorgung und analoge Signale.
3. GND (0V) der analogen Ein-/Ausgänge müssen regelungsseitig mit 0 VAC/VDC verbunden sein.

Note :

1. Les bornes A, B et M sont isolées de toutes les autres bornes.
2. Le GND (M - 0V) est commun à l'alimentation et aux signaux analogiques.
3. Le GND (0V) de l'entrée/sortie analogique doit être connecté à 0 VAC/VDC du côté contrôleur.

Nota:

1. Los terminales A, B y M están aislados de todos los demás terminales.
2. GND (M - 0V) es común a la fuente de alimentación y señales analógicas.
3. GND (0V) de la entrada/salida analógica debe conectarse a 0 VCA/VCC en el lado del controlador.



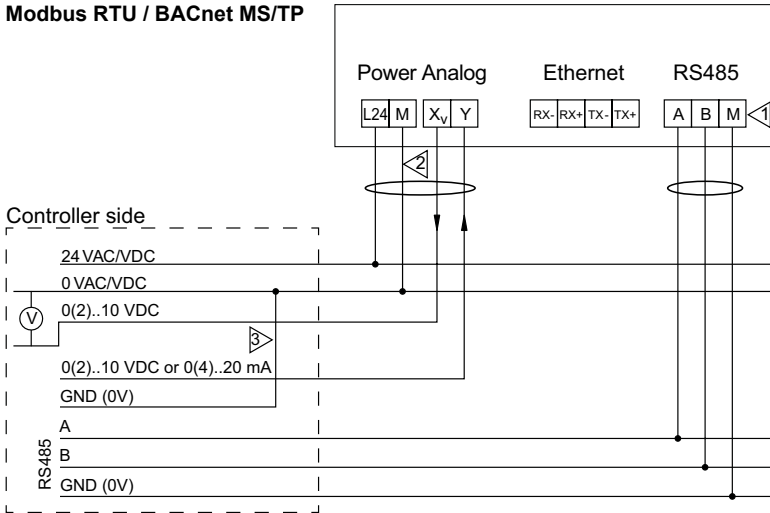
24 VAC/VDC operating only with safety isolating transformer according EN 61558-2-6.

24 VAC/VDC-Betrieb nur mit Sicherheitstransformator nach EN 61558-2-6.

24 VAC/VDC fonctionnant uniquement avec transformateur de sécurité selon la norme EN 61558-2-6.

24 VAC/VDC funcionando sólo con transformador de seguridad de acuerdo con EN 61558-2-6.

Modbus RTU / BACnet MS/TP



Note:

1. A, B and M terminals are isolated from all other terminals.
2. GND (M - 0V) is common to power supply and analog signals.
3. GND (0V) of analog input/output should be connected to 0 VAC/VDC on the controller side.

Achtung:

1. A, B und M Klemmen sind von den anderen Klemmen isoliert.
2. GND (M-0V) ist gemeinsam für die Stromversorgung und analoge Signale.
3. GND (0V) der analogen Ein-/Ausgänge müssen regelungsseitig mit 0 VAC/VDC verbunden sein.

Note :

1. Les bornes A, B et M sont isolées de toutes les autres bornes.
2. Le GND (M - 0V) est commun à l'alimentation et aux signaux analogiques.
3. Le GND (0V) de l'entrée/sortie analogique doit être connecté à 0 VAC/VDC du côté contrôleur.

Nota:

1. Los terminales A, B y M están aislados de todos los demás terminales.
2. GND (M - 0V) es común a la fuente de alimentación y señales analógicas.
3. GND (0V) de la entrada/salida analógica debe conectarse a 0 VCA/VCC en el lado del controlador.



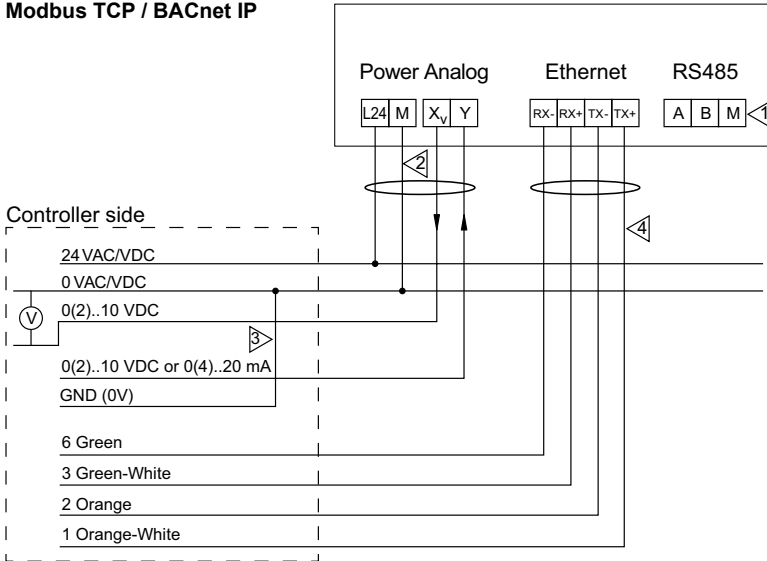
24 VAC/VDC operating only with safety isolating transformer according EN 61558-2-6.

24 VAC/VDC-Betrieb nur mit Sicherheitstransformator nach EN 61558-2-6.

24 VAC/VDC fonctionnant uniquement avec transformateur de sécurité selon la norme EN 61558-2-6.

24 VAC/VDC funcionando sólo con transformador de seguridad de acuerdo con EN 61558-2-6.

Modbus TCP / BACnet IP



Note:

1. A, B and M terminals are isolated from all other terminals.
2. GND (M - 0V) is common to power supply and analog signals.
3. GND (0V) of analog input/output should be connected to 0 VAC/VDC on the controller side.
4. Ethernet cable shall be Cat 5e or Cat 6 cable. Wire colour indication is for T568B pinout.

Achtung:

1. A, B und M Klemmen sind von den anderen Klemmen isoliert.
2. GND (M-0V) ist gemeinsam für die Stromversorgung und analoge Signale.
3. GND (0V) der analogen Ein-/Ausgänge müssen regelungsseitig mit 0 VAC/VDC verbunden sein.
4. Ethernetkabel sollen Cat 5e oder Cat 6 entsprechen. Drahtfarben gemäß T568B.

Note :

1. Les bornes A, B et M sont isolées de toutes les autres bornes.
2. Le GND (M - 0V) est commun à l'alimentation et aux signaux analogiques.
3. Le GND (0V) de l'entrée/sortie analogique doit être connecté à 0 VAC/VDC du côté contrôleur.
4. Le câble Ethernet doit être un câble Cat 5e ou Cat 6. L'indication de la couleur du fil est pour le brochage T568B.

Nota:

1. Los terminales A, B y M están aislados de todos los demás terminales.
2. GND (M - 0V) es común a la fuente de alimentación y señales analógicas.
3. GND (0V) de la entrada/salida analógica debe conectarse a 0 VCA/VCC en el lado del controlador.
4. El cable Ethernet debe ser Cat 5e o Cat 6. Código de colores del cable tipo T568BI.



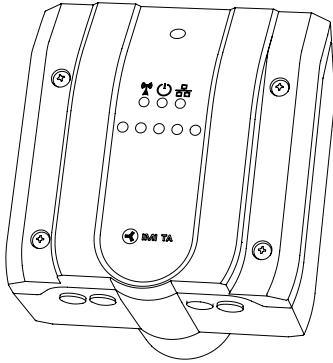
24 VAC/VDC operating only with safety isolating transformer according EN 61558-2-6.

24 VAC/VDC-Betrieb nur mit Sicherheitstransformator nach EN 61558-2-6.

24 VAC/VDC fonctionnant uniquement avec transformateur de sécurité selon la norme EN 61558-2-6.

24 VAC/VDC funcionando sólo con transformador de seguridad de acuerdo con EN 61558-2-6.

LED



LED	Colour	Description	
	Green	-----	Status OK
⏻	Green	-----	Initiating (start up)
	Red	-----	Error (→ HyTune, Cloud, Bus)
	Off		No power supply
📶	Blue	=====	Bluetooth active
	Blue	-----	Bluetooth active (no device connected)
	Off		Wireless deactivated (or no power supply)
🌐	Green	=====	Ethernet connected
	Green	-----	Data being transferred (Ethernet or RS485, if Ethernet not connected)
	Off		Ethernet and RS485 not connected (or no power supply)

LED	Farbe	Beschreibung	
	Grün	-----	Status OK
⏻	Grün	-----	Initialisierung (Inbetriebnahme)
	Rot	-----	Fehler (→ HyTune, Cloud, Bus)
	Aus		Keine Stromversorgung
📶	Blau	=====	Bluetooth aktiv
	Blau	-----	Bluetooth aktiv (kein Gerät verbunden)
	Aus		Wireless inaktiv (od. keine Stromversorgung)
🌐	Grün	=====	Ethernet angeschlossen
	Grün	-----	Datenübertragung läuft (Ethernet od. RS485, wenn Ethernet nicht verbunden)
	Aus		Ethernet und RS485 nicht angeschlossen (od. keine Stromversorgung)

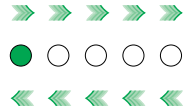
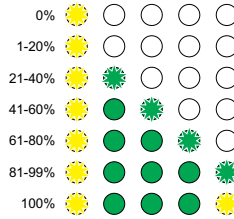
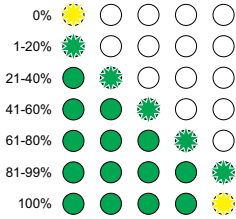
LED	Couleur	Signification	
	Verte	-----	Statut OK
⏻	Verte	-----	Initialisation (démarrage)
	Rouge	-----	Erreur (→ HyTune, Cloud, Bus)
	Off		Pas l'alimentation
📶	Bleue	=====	Bluetooth activé
	Bleue	-----	Bluetooth activé (pas d'appareil connecté)
	Off		Sans-fil désactivé (ou pas d'alimentation)
🌐	Verte	=====	Ethernet connecté
	Verte	-----	Données en transfert (Ethernet ou RS485, si Ethernet n'est pas connecté)
	Off		Ethernet et RS485 non connecté (ou pas d'alimentation)

LED	Color	Descripción	
	Verde	-----	Activado
⏻	Verde	-----	Inicializando
	Rojo	-----	Error (→ HyTune, Cloud, Bus)
	Apagado		Sin alimentación
📶	Azul	=====	Bluetooth activo
	Azul	-----	Bluetooth activo, sin conexión a otros dispositivos
	Apagado		Sin conexión inalámbrica o sin alimentación
🌐	Verde	=====	Ethernet conectada
	Verde	-----	Transferencia de datos (Ethernet o RS485, si no hay conexión Ethernet)
	Apagado		Sin conexiones Ethernet ni RS485 (o sin alimentación)

Operation
Betrieb
En service
Funcionamiento

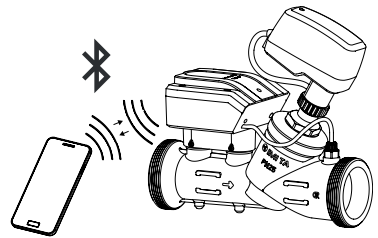
Calibration
Kalibrierung
Calibrage
Calibración

Identification
Identifikation
Identification
Identificación



HyTune app

For setting of control parameters use HyTune app.
Die HyTune App dient zum einstellen der Regelparameter.
Pour le réglage des paramètres de régulation, utiliser l'application HyTune.
Use la app HyTune para la configuración de los parámetros de control.



*We reserve the right to introduce technical alterations without prior notice.
Wir behalten uns das Recht vor, technische Änderungen ohne Vorankündigung durchzuführen.
Nous nous réservons le droit d'apporter des modifications techniques sans préavis.
El fabricante se reserva el derecho de introducir modificaciones técnicas sin previo aviso.*