

JUMO Wtrans B

Programovatelný převodník do hlavice s bezdrátovým přenosem dat

Krátký popis

Převodník do hlavice s bezdrátovým přenosem dat Wtrans B je používán ve spojení s Wtrans přijímačem pro stacionární nebo přenosné snímání teplot pomocí odporových teploměrů nebo termočlánků. Kromě toho lze také měřit odpor až 10 k Ω , napětí až 50 mV a proud až 20 mA. K dispozici je také zákaznická linearizace.

Naměřené hodnoty jsou bezdrátově přenášeny do přijímacího měřicího systému Wtrans. Měřené hodnoty jsou zobrazeny na přijímači a jsou dále k dispozici v digitální formě přes rozhraní RS485 a pomocí analogových výstupů. Volitelně lze různé typy alarmů signalizovat pomocí dvou reléových výstupů.

Tento převodník do hlavice, který je určen pro průmyslové použití, se skládá z vysílače s integrovaným převodníkem a antény ve formě pouzdra baterie. Převodník je vhodný pro montáž do připojovací hlavice formy B a lze použít v rozsahu okolních teplot -30 ... 85 °C. Převodník lze nainstalovat také do zákaznických připojovacích hlav. Anténa ve formě pouzdra baterie se k připojovací hlavici připojuje pomocí závitu (M20 x 1,5).

Přenosová frekvence měřicího systému Wtrans je 868,4 MHz. Tato frekvence je do značné míry nepropustná pro vnější rušení a umožňuje přenos dat i v náročných průmyslových prostředích. Při použití nástěnného držáku a 3 m vedení antény přijímače je dosah v otevřeném prostoru 300 m.

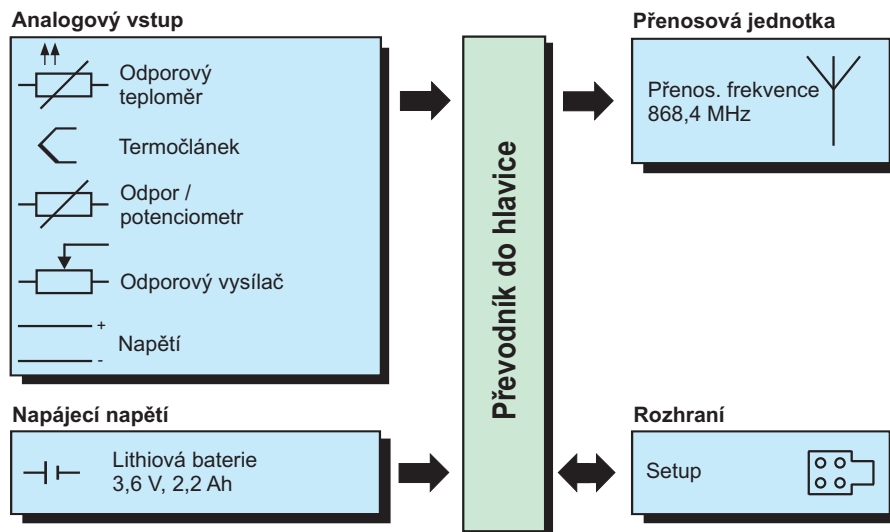
Pro napájení převodníku do hlavice se používá lithiová baterie 3,6 V, 2,2 Ah (velikost AA).

Pro jednoduchou konfiguraci a parametrizaci převodníku a přijímače Wtrans přes laptop/PC je k dispozici jako příslušenství setup program. Pro záznam měřených hodnot na PC lze volitelně použít funkci "online graf".



Typ 707060/...

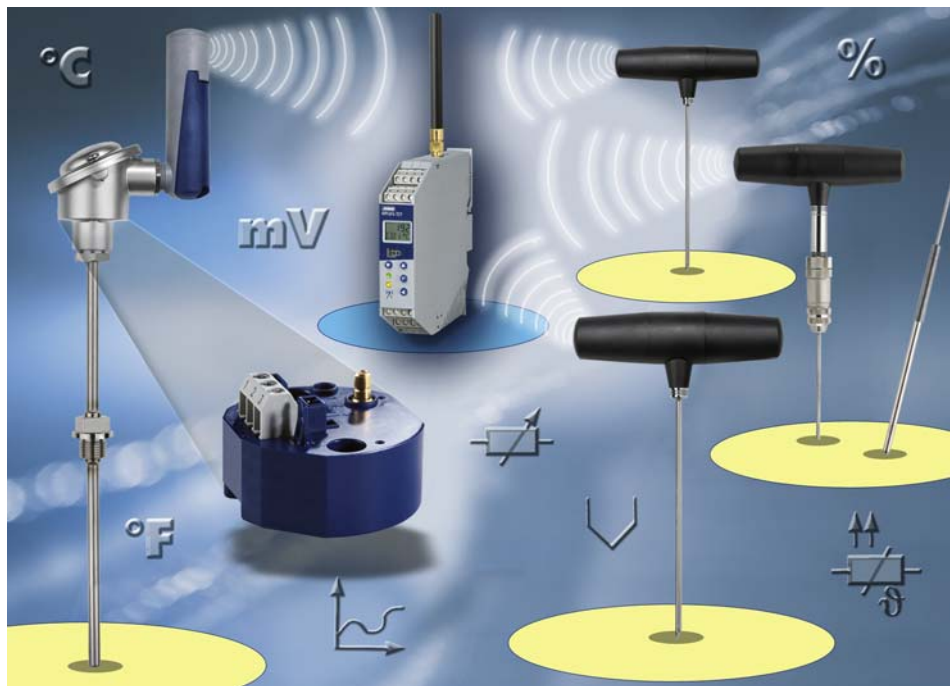
Blokový diagram



Klíčové vlastnosti

- Přenosová frekvence 868,4 MHz
- Měřicí vstup pro odporový teploměr, termočlánek, odpor/potenciometr, odporový vysílač a napětí
- Konfigurovatelná detekce vysílače
- Sledování stavu baterie
- Jednoduchá výměna baterie
- Konfigurovatelné pomocí setup programu
- Na přijímači lze nakonfigurovat zákaznickou linearizaci (párové hodnoty ve formě tabulky nebo polynom čtvrtého řádu)
- Funkce online-chart naměřených hodnot pomocí setup programu a přijímače

JUMO Wtrans



Řada přístrojů JUMO Wtrans zahrnuje kromě převodníků do hlavice 707060 také přijímače 902931/... a vysílače 402060/..., 902928/... a 902930/...

Řada JUMO Wtrans

Typ	Popis	Typový list
JUMO Wtrans přijímač	Univerzální přijímač pro bezdrátové měřicí snímače JUMO (napájecí napětí 110 ... 240 V AC nebo 20 ... 30 V AC/DC)	902931
JUMO Wtrans T	Vysílač Odporový teploměr s bezdrátovým přenosem dat (pro univerzální přijímače od verze software 01.01) - jako vpichový resp. plášťový odporový teploměr - pro různé okolní a provozní teploty - s pevnými a flexibilními ochrannými armaturami - s konektorem M12 × 1 pro odporové teploměry - s konektorem M12 × 1 pro odporové teploměry s připojovacím vedením - se schválením ATEX	902930
JUMO Wtrans E01	Vysílač Měřicí snímač vlhkosti, teploty a CO ₂ s bezdrátovým přenosem dat (pro univerzální přijímače od verze software 05.01)	902928
JUMO Wtrans B	Vysílač Programovatelný převodník do hlavice s bezdrátovým přenosem dat (pro univerzální přijímače od verze software 03.01)	707060
JUMO Wtrans p	Vysílač Převodník tlaku s bezdrátovým přenosem dat (pro univerzální přijímače od verze software 04.01)	402060



Technická data

Analogový vstup

Odporové teplotní čidlo

Označení	Standard	Měřicí rozsah	Přesnost měření
Pt100 (TK hodnota = $3,85 \times 10^{-3}$ 1/K)	DIN EN 60751	-100 ... +200 °C -200 ... +600 °C	± 0,1 K ± 0,2 K
Pt500 (TK hodnota = $3,85 \times 10^{-3}$ 1/K)	DIN EN 60751	-100 ... +200 °C -200 ... +600 °C	± 0,1 K ± 0,2 K
Pt1000 (TK hodnota = $3,85 \times 10^{-3}$ 1/K)	DIN EN 60751	-100 ... +200 °C -200 ... +600 °C	± 0,1 K ± 0,2 K
Ni100 (TK hodnota = $6,18 \times 10^{-3}$ 1/K)	DIN 43760	-60 ... +250 °C	± 0,2 K
Ni500 (TK hodnota = $6,18 \times 10^{-3}$ 1/K)	DIN 43760	-60 ... +150 °C	± 0,2 K
Ni1000 (TK hodnota = $6,18 \times 10^{-3}$ 1/K)	DIN 43760	-60 ... +150 °C	± 0,2 K
Pt100 (TK hodnota = $3,917 \times 10^{-3}$ 1/K)	JIS 1604	-100 ... +200 °C -200 ... +600 °C	± 0,1 K ± 0,2 K
Pt50 (TK hodnota = $3,91 \times 10^{-3}$ 1/K)	ST RGW 1057 1985	-200 ... +600 °C	± 0,2 K
Pt100 (TK hodnota = $3,91 \times 10^{-3}$ 1/K)	GOST 6651-94 A.1	-100 ... +200 °C -200 ... +600 °C	± 0,1 K ± 0,2 K
Cu50 (TK hodnota = $4,26 \times 10^{-3}$ 1/K)	GOST 6651-94 A.4	-50 ... +200 °C	± 0,2 K
Cu100 (TK hodnota = $4,26 \times 10^{-3}$ 1/K)	GOST 6651-94 A.4	-50 ... +200 °C	± 0,2 K
Způsob připojení	2-vodičové nebo 3-vodičové připojení		
Proud snímače	< 0,5 mA		
Kompenzace vedení	Není vyžadována pro 3-vodičové připojení (max. 11 Ω na vedení), max. nastavitelný odpor vedení pro 2-vodičové připojení: 22 Ω		



Termočlánky

Označení	Standard	Měřicí rozsah	Přesnost měření ^a
Fe-CuNi "L"	DIN 43710	-200 ... +900 °C	±0,1 %
Fe-CuNi "J"	DIN EN 60584	-210 ... +1200 °C	±0,1 % od -100 °C
Cu-CuNi "U"	DIN 43710	-200 ... +600 °C	±0,1 % od -100 °C
Cu-CuNi "T"	DIN EN 60584	-270 ... +400 °C	±0,1 % od -150 °C
NiCr-Ni "K"	DIN EN 60584	-270 ... +1372 °C	±0,1 % od -80 °C
NiCr-CuNi "E"	DIN EN 60584	-270 ... +1000 °C	±0,1 % od -80 °C
NiCrSi-NiSi "N"	DIN EN 60584	-270 ... +1300 °C	±0,1 % od -80 °C
Pt10Rh-Pt "S"	DIN EN 60584	-50 ... +1768 °C	±0,15 % od 20 °C
Pt13Rh-Pt "R"	DIN EN 60584	-50 ... +1768 °C	±0,15 % od 50 °C
Pt30Rh-Pt6Rh "B"	DIN EN 60584	0 ... 1820 °C	±0,15 % od 400 °C
W5Re-W26Re "C"		0 ... 2320 °C	±0,15 %
W3Re-W25Re "D"		0 ... 2495 °C	±0,25 %
W3Re-W26Re		0 ... 2400 °C	±0,15 %
Chromel®-Copel®		-200 ... +800 °C	±0,1 % od -80 °C
Chromel®-Alumel®		-200 ... +1372 °C	±0,1 % od -80 °C
PLII (Platinel II)		0 ... 1395 °C	±0,15 %
MoRe5-MoRe41		0 ... 2000 °C	±0,2 %
Teplotní kompenzace		Pt1000 interní	
Přesnost bodu teplotní kompenzace		±1 K	

^a Všechny hodnoty přesnosti v % se vztahují k maximálnímu měřicímu rozsahu.

Odpor/potenciometr

Označení	Měřicí rozsah	Přesnost měření ^a
Odpor/potenciometr Linearizace: 0 ... 100 %	> 50 ... ≤ 400 Ω > 400 ... ≤ 4000 Ω > 4000 ... ≤ 10000 Ω	± 400 mΩ ± 4 Ω ± 10 Ω
Odpor/potenciometr Linearizace: odpor v Ω	> 50 ... ≤ 10000 Ω	±0,1 %
Způsob připojení	2-vodičové nebo 3-vodičové připojení	
Kompenzace vedení	Není vyžadována pro 3-vodičové připojení (max. 11 Ω na vedení), max. nastavitelný odpor vedení pro 2-vodičové připojení: 22 Ω	

^a Všechny hodnoty přesnosti v % se vztahují k maximálnímu měřicímu rozsahu.

Odporový vysílač

Označení	Měřicí rozsah	Přesnost měření
Odporový vysílač	> 50 ... ≤ 400 Ω > 400 ... ≤ 4000 Ω > 4000 ... ≤ 10000 Ω	± 400 mΩ ± 4 Ω ± 10 Ω
Způsob připojení	3-vodičové připojení	
Podmínky	$R_e + R_a + R_s \leq 10000 \Omega$ a $R_e + R_a \leq 1/3 R_s$	

Napětí

Označení	Měřicí rozsah	Přesnost měření ^a
Napětí	0 ... 50 mV	±0,1 %

^a Všechny hodnoty přesnosti v % se vztahují k maximálnímu měřicímu rozsahu.



Sledování měřicího okruhu

Měřicí snímač	Detekce mimo rozsah	Detekce zkratu čidla/vedení	Detekce přerušení vedení
Termočlánek	Ano / Ano	Ne	Ano
Odporové teplotní čidlo	Ano / Ano	Ano	Ano
Odpor/potenciometr	Ano / Ano	Ano	Ano
Odporový vysílač	Ne / Ne	Ne	Ne
Napětí	Ano / Ano	Ne	Ano

Výstup (bezdrátový přenos)

Detekce vysílače (ID vysílače)	Max. 5-místné ID, nastaveno z výroby, zákaznický konfigurovatelné
Interval přenosu	Nastavitelný v rozsahu 1 ... 3600 s (výchozí nastavení: 15 s)
Přenosová frekvence	868,4 MHz (Evropa)
Výkon přenosu	< +10 dBm
Dosah v otevřeném prostoru	Max. 300 m při použití nástěnného držáku antény přijímače a 3 m vedení antény; při instalaci antény přímo na přijímač musí být bráno v úvahu cca 40 % snížení dosahu
Výstupní signál	
Termočlánek	Napětí (mV)
Odporové teplotní čidlo	Odpor (Ω)
Odpor/potenciometr	Procenta (%) odporu (Ω)
Odporový vysílač	Procenta (%)
Napětí	Napětí (mV)
Konfigurace	Pomocí setup programu
Konfigurovatelné parametry	ID vysílače (max. 5-místné ID) a interval přenosu

Elektrická data

Napájecí napětí	
Lithiová baterie	Jmenovité napětí: 3,6 V, jmenovitá kapacita: 2,2 Ah; velikost AA
Životnost	Cca 1 rok s nastavenými výchozími hodnotami (interval přenosu = 15 s) a při pokojové teplotě; krátký interval přenosu a vysoká nebo nízká okolní teplota snižují životnost baterie
Výměna baterie	Používejte pouze lithiové baterie, které jsou k dispozici jako příslušenství

Vlivy okolního prostředí

Převodník v připojovací hlavici formy B s anténou ve formě pouzdra baterie

Rozsah teploty okolí	-30 ... +85 °C
Rozsah teploty skladování; vlhkost skladování	-40 ... +85 °C; rel. vlhkost $\leq$ 95 %
Vliv teploty ^a	
Termočlánek	$\leq \pm 0,005$ %/K odchylka od 22 °C a přesnost teplotní kompenzace
Odporové teplotní čidlo	$\leq \pm 0,005$ %/K odchylka od 22 °C
Odpor/potenciometr	$\leq \pm 0,01$ %/K odchylka od 22 °C
Odporový vysílač	$\leq \pm 0,01$ %/K odchylka od 22 °C
Napětí	$\leq \pm 0,005$ %/K odchylka od 22 °C
Klimatická třída	10 cyklů při 10 °C / 80 °C podle IEC 68-2-30, relativní vlhkost 95 %, během provozu
Odolnost proti vibracím	Podle GL křivky 2
Přípustná mechanická odolnost proti rázům	10 g pro 6 ms, DIN IEC 68-2.29



Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	DIN EN 61326-1
Rušivé vyzařování	Třída B - domácnosti a malé podniky -
Odolnost proti rušení	Průmyslové požadavky
Spektrum rádiové frekvence	ETSI EN 300 220-1 a ETSI EN 300 220-2

^a Všechny hodnoty přesnosti v % se vztahují k maximálnímu měřicímu rozsahu.

Pouzdro

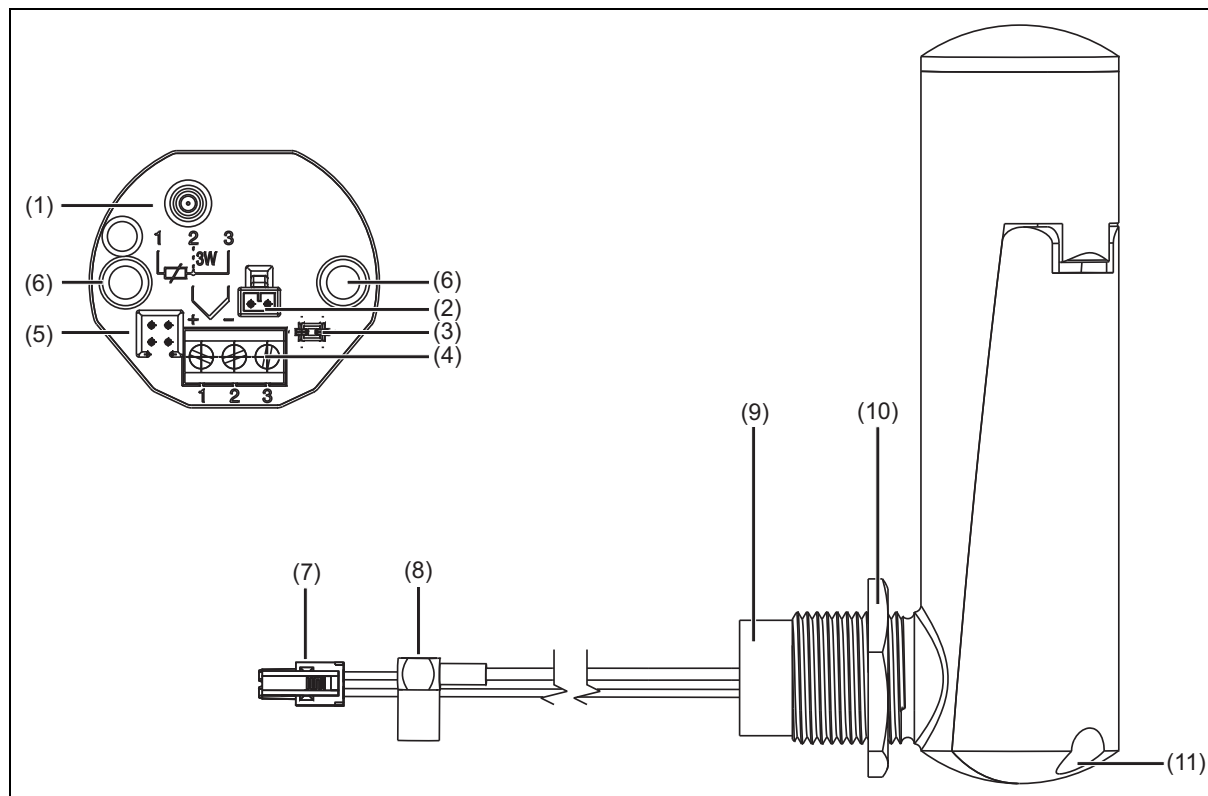
Převodníky

Typ	Plastové pouzdro pro instalaci do připojovací hlavičky formy B
Materiál	Polykarbonát
Třída hořlavosti	UL 94 V2
Rozměry	
Průměr	44 mm
Výška s konektory / bez konektorů	31 mm / 27 mm
Stupeň krytí	IP00: Při otevřené instalaci IP65: Při instalaci do vhodné připojovací hlavičky formy B
Připojení	
Senzor	3-pólová svorkovnice RM 5 mm, průřez vodiče 1,5 mm ²
Anténa	SMB konektor
Napájecí napětí	2-pólový konektor RM 2,54 mm
Setup	4-pólový konektor
Hmotnost	Cca 35 g

Anténa ve formě pouzdra baterie

Typ	Plastové pouzdro se závitem M20 x 1,5 pro připojovací hlavičky formy B
Materiál	Polyetherimid
Třída hořlavosti	UL 94 HB nebo UL 94 V-0
Rozměry	
Průměr	30 mm
Výška	115 mm
Stupeň krytí	IP65 podle DIN EN 60529
Připojení	
Anténa	SMB zásuvka, 50 Ω
Připojení baterie	2-pólový konektor RM 2,54 mm
Montážní poloha	Doporučena vertikální (optimální přizpůsobení anténě přijímače)
Hmotnost (včetně baterie)	Cca 80 g

Připojovací prvky a konektory



- (1) Konektor antény SMB (připojení antény)
- (2) Konektor napájecího napětí (připojení baterie)
- (3) Uchycení pro anténní vedení a napájecí napětí
- (4) Připojení senzoru
- (5) Setup konektor
- (6) Upevňovací otvory pro instalaci do připojovací hlavičky formy B
- (7) Konektor napájecího napětí (připojení baterie)
- (8) Konektor antény SMB (připojení antény)
- (9) Těsnění
- (10) Kontramatice
- (11) Šroub pouzdra baterie



Schéma zapojení

Schéma zapojení v typovém listu obsahuje základní informace o možnostech připojení.

Pro připojení do elektrické sítě použijte pouze "návod pro montáž" nebo "návod k použití". Znalosti a správné dodržování technických a bezpečnostních informací a upozornění obsažených v tomto dokumentu jsou předpokladem pro instalaci, elektrické připojení, uvedení do provozu, stejně tak jako zajištění bezpečnosti během provozu.

Napájecí napětí

Připojení	Konektor	Svorky	Symbol a označení svorek
Lithiová baterie 3,6 V DC	2		

Analogový vstup

Připojení	Konektor	Svorky	Symbol a označení svorek
Odporový teploměr ve 2-vodičovém připojení	4	1 a 3	
Odporový teploměr ve 3-vodičovém připojení	4	1 ... 3	
Termočlánek	4	2 a 3	
Odpor/potenciometr ve 2-vodičovém připojení	4	1 a 3	
Odpor/potenciometr ve 3-vodičovém připojení	4	1 ... 3	
Odporový vysílač A = Začátek S = Jezdec E = Konec	4	1 ... 3	
Napětí (0 ... 50 mV)	4	2 a 3	

JUMO Měření a regulace s.r.o.
 Křídlovická 943/24a, 603 00 Brno
 Česká republika
 Tel: +420 541 321 113
 Fax: +420 541 211 520
 Internet: www.jumo.cz
 E-mail: info.cz@jumo.net

JUMO Slovensko s.r.o.
 Púchovská 8, 831 06 Bratislava
 Slovenská republika
 Tel: +421 244 871 676
 Fax: +421 244 871 676
 Internet: www.jumo.sk
 E-mail: info.sk@jumo.net

JUMO GmbH & Co. KG
 Moritz-Juchheim-Straße 1, 36039 Fulda
 Německo
 Tel: +49 661 6003-0
 Fax: +49 661 6003-607
 Internet: www.jumo.net
 E-mail: mail@jumo.net



Připojení	Konektor	Svorky	Symbol a označení svorek
Proud (0 ... 20 mA) Měřicí rozsah: napětí (0 ... 50 mV) s odporem 2,5 Ω (viz příslušenství)	4	2 a 3	

Výstup

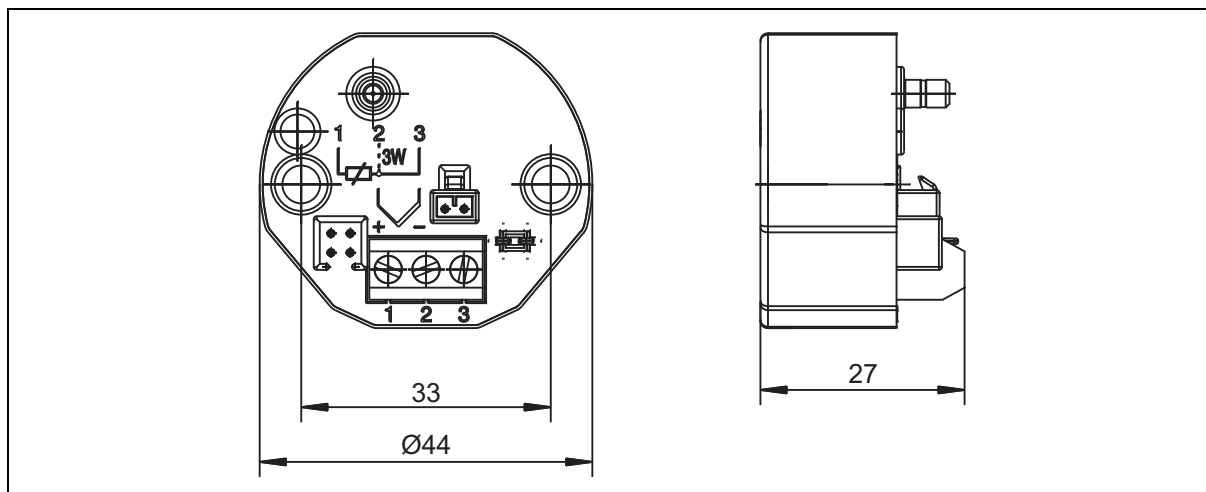
Připojení	Konektor	Svorky	Symbol a označení svorek
Konektor antény	1		

Rozhraní

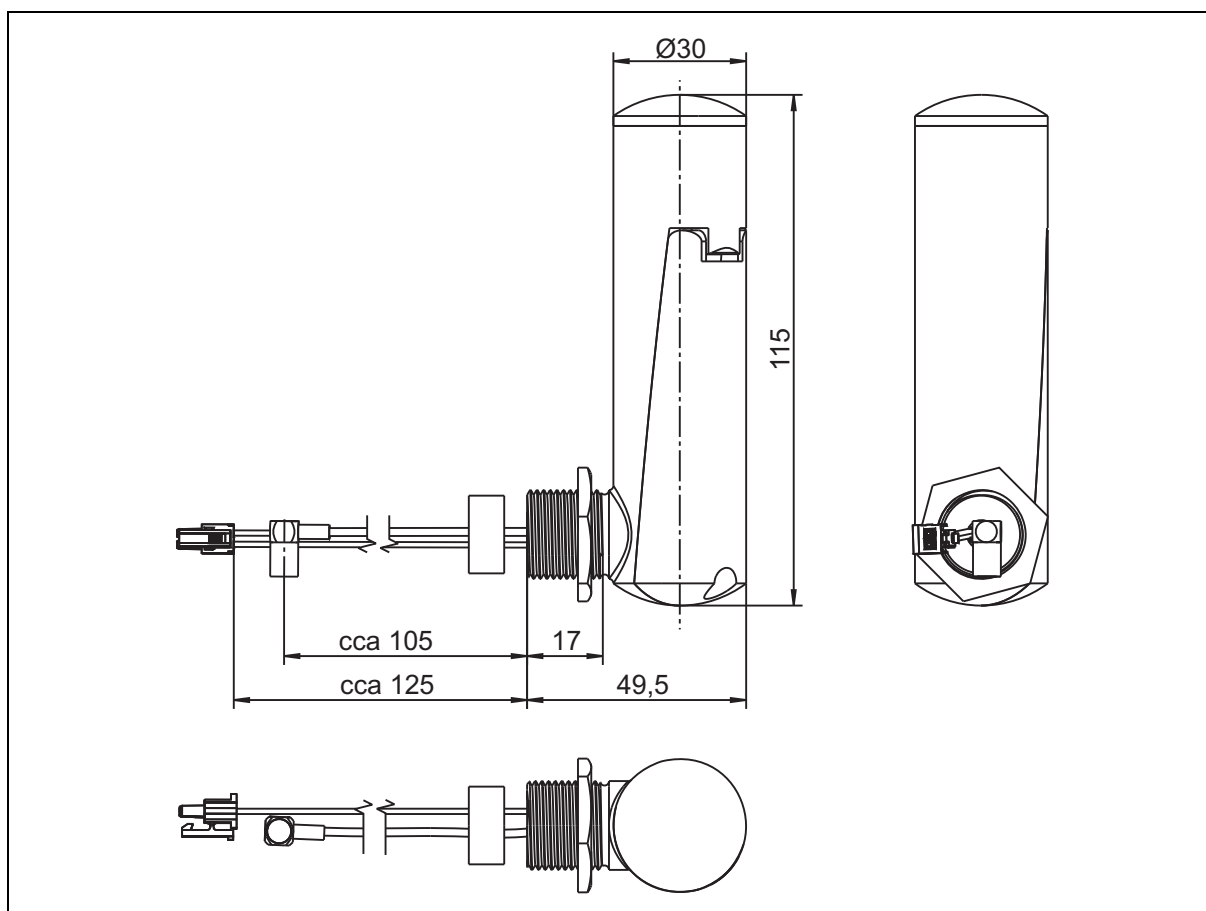
Připojení	Konektor	Svorky	Symbol a označení svorek
Setup	5		

Rozměry

Převodník



Anténa ve formě pouzdra baterie





Objednávací údaje

(1)	Základní typ
707060	JUMO Wtrans B Programovatelný převodník do hlavice s bezdrátovým přenosem dat ^a
(2)	Vstup
8	Standardně s výchozím nastavením
9	Zákaznická specifikace podle zadaných údajů ^b
(3)	Výstup (převodník)
10	Přenosová frekvence 868,4 MHz (Evropa)
(4)	Typové přídatky
000	Žádné

^a Připojovací hlavice formy B není součástí dodávky.

^b V textu prosím specifikujte ID vysílače, interval přenosu, měřicí rozsah a typ snímače.

	(1)		(2)		(3)		(4)
Objednávkový klíč		/		-		/	
Příklad obj.	707060	/	8	-	10	/	000

Obsah dodávky

1 převodník do hlavice v objednané verzi, bez připojovací hlavice formy B, včetně upevňovacích prvků (2 šrouby a 2 pružinky)
1 anténa ve formě pouzdra baterie s ochranou připojení proti přepólování
1 lithiová baterie 3,6 V, 2,2 Ah (velikost AA) umístěná v anténě ve formě pouzdra baterie, připravena k použití
1 návod k použití

Příslušenství

Popis	Obj. č.
Lithiová baterie 3,6 V, 2,2 Ah (velikost AA)	00547559
PC-interface kabel s převodníkem USB/TTL a adaptéry	00456352
Setup program na CD-ROM, vícejazyčný	00488887
Setup program včetně funkce "online graf" na CD-ROM, vícejazyčný	00549067
Licence funkce "online graf"	00549188
Precizní odpor 2,5 Ω / 0,1 % (odpor)	00555645