



JSP Industrial Controls



Teploměr / vlhkoměr

testo 635 – technologie pro měření vlhkosti

Připojení 2 násuvných sond a 3 rádiových sond pro teplotu a vlhkost

Měření teploty, vlhkosti vzduchu, vlhkosti materiálů, tlakového rosného bodu, absolutního tlaku a U hodnoty

Zobrazení vzdálenosti rosného bodu, hodnoty min., max. a průměrné hodnoty

Podsvícený displej

Krytí IP 54

Paměť přístroje pro 10 000 naměřených hodnot (pouze testo 635-2)

Počítačový software pro archivaci a dokumentaci naměřených dat (pouze testo 635-2)



Přístroj testo 635 nabízí možnost kontrolovat a analyzovat vlhkost vzduchu, vlhkost materiálů (na bázi vyrovnané vlhkosti), hodnotu U a tlakový rosný bod v systémech stlačeného vzduchu.

Vedle měření s klasickými sondami je u testo 635 možné také bezdrátové měření pomocí rádiových sond na vzdálenost až 20 metrů. Poškození kabelu nebo problémy při manipulaci jsou tímto vyloučeny. Přístroj lze kdykoliv dovybavit volitelným rádiovým modulem. Testo 635 si uživatele získá intuitivní obsluhou a komfortní navigací v menu.

Přístroj testo 635-2 nabízí při měřeních na různých místech výhodu, že jsou naměřené hodnoty přiřazeny aktuálnímu místu měření. Při dlouhodobých měřeních a měřeních vlhkosti materiálu lze přepínat mezi různými uživatelskými profily.

Přístroj testo 635 je nabízen ve dvou variantách. Varianta testo 635-2 disponuje dalšími funkcemi přístroje, jako je např. paměť přístroje, počítačový software, přímé zobrazení vlhkosti materiálu a možnost připojení sondy pro měření hodnoty U.

Technická data

testo 635-1

Testo 635-1, vlhkoměr / teploměr, včetně výstupního protokolu z výroby a baterií

Obj. č. 0560 6351



testo 635-2

Testo 635-2, vlhkoměr / teploměr s pamětí naměřených hodnot, počítačovým softwarem, datovým USB kabelem, včetně výstupního protokolu z výroby a baterií

Obj. č. 0563 6352

Všeobecná technická data

Provozní teplota	-20 ... 50 °C
Skladovací teplota	-30 ... 70 °C
Typ baterií	Alkali-mangan, mignon, typ AA
Životnost	200 hod.
Rozměry	220 x 74 x 46 mm
Hmotnost	428 g
Materiál pouzdra	ABS/TPE/kov
Záruka	2 roky

Typy senzorů

	Typ K (NiCr-Ni)	NTC (vlhkostní sondy)	Kapacitní vlhkostní senzor Testo	Sonda absolutního tlaku
Měřicí rozsah	-200 ... 1370 °C	-40 ... 150 °C	0 ... 100 %rv	0 ... 2000 hPa
Přesnost (±1 digit)	±0,3 °C (-60 ... 60 °C) ±(0,2 °C + 0,3 % z n. h.) (zbytek rozsahu)	±0,2 °C (-25 ... 74,9 °C) ±0,4 °C (-40 ... -25,1 °C) ±0,4 °C (+75 ... 99,9 °C) ±0,5 % z n. h.) (zbytek rozsahu)	viz údaje pro sondu	viz údaje pro sondu
Rozlišení	0,1 °C	0,1 °C	0,1 %rv	0,1 hPa

Společné výhody

- Připojení 3 rádiových sond pro teplotu a vlhkost
- Měření vlhkosti vzduchu, vlhkosti materiálu a tlakového rosného bodu v systémech stlačeného vzduchu
- Zobrazení vzdálenosti rosného bodu, hodnoty min., max. a průměru
- Tisk dat na rychlotiskárně Testo (volitelně)
- Podsvícený displej
- Krytí IP 54

Výhoda testo 635-1

- Cyklický tisk naměřených hodnot na rychlotiskárně Testo, např. jednou za minutu

Výhoda testo 635-2

- Paměť pro 10 000 naměřených hodnot
- Počítačový software pro archivaci a dokumentaci naměřených dat
- Přímé zobrazení vlhkosti materiálu na základě libovolně vložené křivky (na základě sorpční charakteristiky vlhkosti materiálu)
- Možnost připojení sondy pro měření U hodnoty
- Ukládání jednotlivých měření nebo sad měření s orientací na místo měření
- Rychlý přístup k důležitým funkcím přes uživatelské profily

Příslušenství

Transport a ochrana	Obj. č.
Servisní kufr pro základní výbavu měřicí přístroj a sondy, rozměr 400 x 310 x 96 mm	0516 1035
Servisní kufr pro měřicí přístroj, sondy a příslušenství, rozměr 520 x 380 x 120 mm	0516 1435

Další příslušenství a náhradní díly

Kontrolní a kalibrační souprava pro vlhkostní sondy, solný roztok s 11,3 %rv a 75,3 %rv, vč. adaptéru pro vlhkostní sondy testo	0554 0660
Sintrovaný filtr PTFE, Ø 12 mm, pro agresivní média oblast vysoké vlhkosti (dlouhodobá měření), vysoké rychlosti proudění	0554 0756
Sintrovaná krytka z ušlechtilé oceli, Ø 12 mm, Ø otvorů 100 um, pro měření při vysokých rychlostech proudění nebo znečištěném vzduchu	0554 0641
Síťový zdroj, 5 VDC 500 mA s euro-konektorem, 100-250 VAC, 50-60 Hz	0554 0447
Knoflíková lithiová baterie, CR2032 malá baterie pro rádiovou rukojeť	0515 5028
Fixační hmota pro připevnění a utěsnění	0554 0761

Tiskárna a příslušenství

Rychlotiskárna IRDA testo s bezdrátovým infračerveným rozhraním, 1 rolička termopapíru a 4 tužkové baterie	0554 0549
Náhradní termopapír pro tiskárnu (6 roliček), dokumentační	0554 0568
Externí rychlonabíječka pro 1-4 akumulátory AA, vč. 4 akumulátorů Ni-MH s nabíjením jednotlivých článků a kontrolkou nabíjení, vč. udržovacího nabíjení, integrovaná funkce vybití, s integrovaným mezinárodním síťovým konektorem, 100-240 VAC, 300 mA, 50/60 Hz	0554 0610

Kalibrační certifikáty

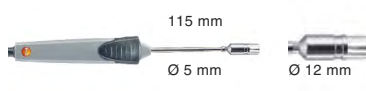

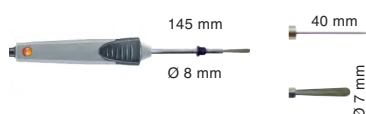

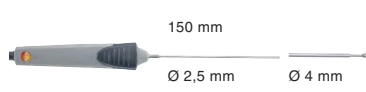


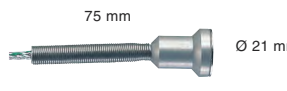
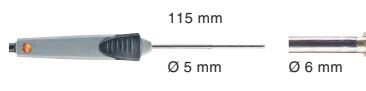
Prvotní akreditovaná kalibrace - nový číslicový teploměr TESTO (1 snímač - 4 kalibrační body)	31 0102 0101
Akreditovaná kalibrace - číslicový teploměr (1 snímač - 4 kalibrační body)	31 0102 0111
Prvotní akreditovaná kalibrace - nový číslicový vlhkoměr TESTO (1 snímač - 4 kalibrační body)	31 0102 0201
Akreditovaná kalibrace číslicový vlhkoměr (1 snímač - 4 kalibrační body)	31 0102 0211
Prvotní ISO kalibrace - nový číslicový teploměr TESTO (1 snímač - 4 kalibrační body)	31 0103 0101
ISO kalibrace číslicový teploměr (1 snímač - 4 kalibrační body)	31 0103 0111
Prvotní ISO kalibrace - nový číslicový vlhkoměr TESTO (1 snímač - 4 kalibrační body)	31 0103 0201
ISO kalibrace číslicový vlhkoměr (1 snímač - 4 kalibrační body)	31 0103 0211

Sondy

Typ sondy	Rozměry trubice sondy / špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	t ₉₉	Obj. č.
Vlhkostní sondy					
Vlhkostní / teplotní sonda	 Ø 12 mm	0 ... 100 %rv -20 ... 70 °C	±2 %rv (2 ... 98 %rv) ±0,3 °C		0636 9735
Robustní vlhkostní sonda pro měření do +125 °C, krátkodobě do +140 °C, Ø 12 mm, např. odvětrávací kanály a pro měření vyrovnávací vlhkosti materiálů, např. sypkých hmot	 300 mm Ø 12 mm	0 ... 100 %rv -20 ... 125 °C	±2 %rv (2 ... 98 %rv) ±0,2 °C		0636 2161
Tenká vlhkostní sonda s osazenou elektronikou, vč. 4 násuvných ochranných krytek PTFE pro měření vyrovnávací vlhkosti materiálu	 60 mm Ø 4 mm	0 ... 100 %rv 0 ... 40 °C	±2 %rv (2 ... 98 %rv) ±0,2 °C		0636 2135
Sonda pro rychlé měření vlhkosti materiálu bez poškození, s kabelem sondy 1,2 m		dřeva: (50 % stavební hmoty: (20 %			0636 6160
Sondy pro měření tlakového rosného bodu					
Sonda tlakového rosného bodu pro měření v systémech stlačeného vzduchu, pevný kabel rovný	 300 mm	0 ... 100 %rv -30 ... 50 °C tpd	±0,9 °C tpd (0,1 ... 50 °C tpd) ±1 °C tpd (-4,9 ... 0 °C tpd) ±2 °C tpd (-9,9 ... -5 °C tpd) ±3 °C tpd (-19,9 ... -10 °C tpd) ±4 °C tpd (-30 ... -20 °C tpd)	300 s	0636 9835
Přesná sonda tlakového rosného bodu pro měření v systémech stlačeného vzduchu, vč. certifikátu s kalibračním bodem -40 °C tpd, pevný kabel rovný	 300 mm	0 ... 100 %rv -60 ... 50 °C tpd	±0,8 °C tpd (-4,9 ... 50 °C tpd) ±1 °C tpd (-9,9 ... -5 °C tpd) ±2 °C tpd (-19,9 ... -10 °C tpd) ±3 °C tpd (-29,9 ... -20 °C tpd) ±4 °C tpd (-40 ... -30 °C tpd)	300 s	0636 9836
Sonda absolutního tlaku					
Sonda absolutního tlaku 2000 hPa		0 ... 2000 hPa	±5 hPa		0638 1835
Sonda okolního vzduchu					
Robustní sonda okolního vzduchu, TE typu K, pevný kabel rovný	 115 mm Ø 4 mm	-60 ... 400 °C	třída 2 ¹⁾	25 s	0602 1793



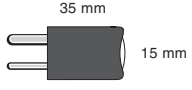


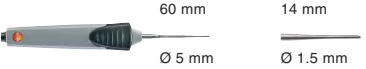
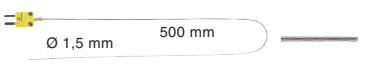
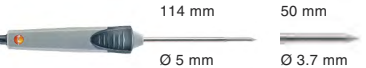
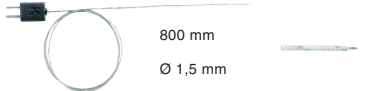
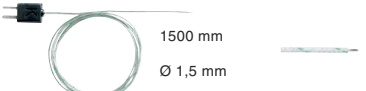
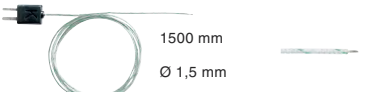
1) Podle normy EN 60584-2 se vztahuje přesnost třídy 1 na -40 ... 1000 °C (typ K), třídy 2 na -40 ... 1200 °C (typ K), třídy 3 na -200 ... 40 °C (typ K).

Sondy

Typ sondy	Rozměry trubice sondy / špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	t ₉₉	Obj. č.
Povrchové sondy					
Povrchová sonda s velmi rychlou odezvou s pružným páskovým termočlánkem, i pro nerovné povrchy, měřicí rozsah krátkodobě až +500°C, TE typu K, pevný kabel rovný		-60 ... 300 °C	třída 2 ¹⁾	3 s	0602 0393
Teplotní sonda pro určení hodnoty U, trojnásobná sensorika pro zjištění teploty zdi, vč. fixační hmoty		-20 ... 70 °C	třída 1 ¹⁾ U hodnota: ±0,1 ±2 % z n.h.*		0614 1635
		Upozornění: tuto sondu lze použít pouze u testo 635-2. Pro určení hodnoty U je zapotřebí další sonda pro zjištění venkovní teploty, např. 0602 1793, 0613 1001 nebo 0613 1002. *při použití se sondou NTC nebo rádiovou vlhkostní sondou pro měření venkovní teploty a rozdílu vzduchu uvnitř/vně 20 K			
Plochá povrchová sonda s rychlou odezvou, pro měření na těžko přístupných místech jako např. v úzkých otvorech a štěrbinách, TE typu K, pevný kabel rovný		0 ... 300 °C	třída 2 ¹⁾	5 s	0602 0193
Povrchová sonda s velmi rychlou odezvou s pružným páskovým termočlánkem, zahnutá, i pro nerovné povrchy, měřicí rozsah krátkodobě až +500°C, TE typu K, pevný kabel rovný 1,2 m		-60 ... 300 °C	třída 2 ¹⁾	3 s	0602 0993
Přesná, vodotěsná povrchová sonda s malou měřicí hlavou pro rovné povrchy, TE typu K, pevný kabel rovný 1,2 m		-60 ... 1000 °C	třída 1 ¹⁾	20 s	0602 0693
Povrchová teplotní sonda, TE typu K, s teleskopem max. 680 mm, pro měření na těžko přístupných místech, pevný kabel rovný 1,6 m (při vysunutém teleskopu přiměřeně kratší)		-50 ... 250 °C	třída 2 ¹⁾	3 s	0602 2394
Magnetická sonda, adhezní síla cca. 20 N, s magnety pro přidržení, pro měření na kovových plochách, TE typu K, pevný kabel rovný 1,6 m		-50 ... 170 °C	třída 2 ¹⁾	150 s	0602 4792
Magnetická sonda, adhezní síla cca. 20 N, s magnety pro přidržení, pro vyšší teploty, pro měření na kovových plochách, TE typu K, pevný kabel rovný		-50 ... 400 °C	třída 2 ¹⁾		0602 4892
Vodotěsná povrchová sondy s rozšířenou měřicí špičkou pro rovné povrchy, TE typu K, pevný kabel rovný 1,2 m		-60 ... 400 °C	třída 2 ¹⁾	30 s	0602 1993

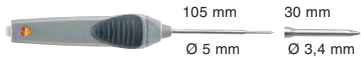
1) Podle normy EN 60584-2 se vztahuje přesnost třídy 1 na -40 ... 1000 °C (typ K), třídy 2 na -40 ... 1200 °C (typ K), třídy 3 na -200 ... 40 °C (typ K).

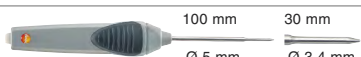
Sondy

Typ sondy	Rozměry trubice sondy / špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	t ₉₉	Obj. č.
Povrchové sondy					
Trubková sonda s upínacím páskem, pro měření teploty na trubkách s průměrem max. do 120 mm, T _{max} +120 °C, TE typu K, pevný kabel rovný		-50 ... 120 °C	třída 1 ¹⁾	90 s	0628 0020
Trubková sonda pro průměr trubek 5 ... 65 mm, s výměnnou měřicí hlavou, měřicí rozsah krátkodobě až +280°C, TE typu K, pevný kabel rovný		-60 ... 130 °C	třída 2 ¹⁾	5 s	0602 4592
Náhradní měřicí hlava pro trubkovou sondu, TE typu K		-60 ... 130 °C	třída 2 ¹⁾	5 s	0602 0092
Klešťová sonda pro měření na potrubí, průměr trubky 15...25 mm (max. 1"), měřicí rozsah krátkodobě až +130 °C, TE typu K, pevný kabel rovný		-50 ... 100 °C	třída 2 ¹⁾	5 s	0602 4692
Ponorné / vpichovací sondy					
Přesná a rychlá ponorná sonda, ohebná, vodotěsná, TE typu K, pevný kabel rovný 1,2 m		-60 ... 1000 °C	třída 1 ¹⁾	2 s	0602 0593
Velmi rychlá, vodotěsná ponorná / vpichovací sonda, TE typu K, pevný kabel rovný 1,2 m		-60 ... 800 °C	třída 1 ¹⁾	3 s	0602 2693
Ponorná měřicí špička, ohebná, TE typu K		-200 ... 1000 °C	třída 1 ¹⁾	5 s	0602 5792
Vodotěsná ponorná / vpichovací sonda, TE typu K, pevný kabel rovný 1,2 m		-60 ... 400 °C	třída 2 ¹⁾	7 s	0602 1293
Termočlánky					
Termočlánek s TE konektorem, ohebný, délka 800 mm, skleněné vlákno, TE typu K		-50 ... 400 °C	třída 2 ¹⁾	5 s	0602 0644
Termočlánek s TE konektorem, ohebný, délka 1500 mm, skleněné vlákno, TE typu K		-50 ... 400 °C	třída 2 ¹⁾	5 s	0602 0645
Termočlánek s TE konektorem, ohebný, délka 1500 mm, PTFE, TE typu K		-50 ... 250 °C	třída 2 ¹⁾	5 s	0602 0646

1) Podle normy EN 60584-2 se vztahuje přesnost třídy 1 na -40 ... 1000 °C (typ K), třídy 2 na -40 ... 1200 °C (typ K), třídy 3 na -200 ... 40 °C (typ K).


Rádiové sondy

Rádiové ponorné / vpichovací sondy					Obj. č.
Rádiová ponorná / vpichovací sonda, NTC, licence pro země DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO; Rádiová frekvence 869.85 MHz FSK					0613 1001
Rádiová ponorná / vpichovací sonda, NTC, licence pro USA, CA, CL; Rádiová frekvence 915.00 MHz FSK					
Rozměry trubice sondy / špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	Rozlišení	t ₉₉	
	-50 ... 275 °C	±0,5 °C (-20 ... 80 °C) ±0,8 °C (-50 ... -20,1 °C) ±0,8 °C (80,1 ... 200 °C) ±1,5 °C (zbytek měřicího rozsahu)	0,1 °C	12 s (ve vodě)	

Rádiové rukojeti vč. hlavice pro sondy ponorné / vpichovací a pro měření okolního vzduchu					Obj. č.
Rádiová rukojeť pro násuvné sondy, vč. TE-adaptéru, licence pro země DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO; Rádiová frekvence 869.85 MHz FSK					0554 0189
TE-sonda pro měření okolního vzduchu, ponořením/vpichem, násuvná na rádiovou rukojeť, TE typu K					0602 0293
Rádiová rukojeť pro násuvné sondy, vč. TE-adaptéru, licence pro USA, CA, CL; Rádiová frekvence 915.00 MHz FSK					
TE-sonda pro měření okolního vzduchu, ponořením/vpichem, násuvná na rádiovou rukojeť, TE typu K					
Rozměry trubice sondy/špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	Rozlišení	t ₉₉	
	-50 ... 350 °C krátkodobě do 500 °C	Rádiová rukojeť ±(0,5 °C + 0,3 % z n. h.) (-40 ... 500 °C) ±(0,7 °C + 0,5 % z n. h.) (zbytek měř. rozsahu) TE hlavice sondy: třída 2	0,1 °C (-50 ... 199,9 °C) 1,0 °C (zbytek měř. rozsahu)	10 s (ve vodě)	

Rádiové rukojeti vč. hlavice sondy pro měření teploty povrchů					Obj. č.
Rádiová rukojeť pro násuvné sondy, vč. TE-adaptéru, licence pro země DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO; Rádiová frekvence 869.85 MHz FSK					0554 0189
TE hlavice sondy pro povrchové měření (TE typu K), násuvná na rádiovou rukojeť 0554 0189					0602 0394
Rádiová rukojeť pro násuvné sondy, vč. TE-adaptéru, licence pro USA, CA, CL; Rádiová frekvence 915.00 MHz FSK					
TE hlavice sondy pro povrchové měření (TE typu K), násuvná na rádiovou rukojeť 0554 0189					
Rozměry trubice sondy / špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	Rozlišení	t ₉₉	
	-50 ... 350 °C krátkodobě do 500 °C	Rádiová rukojeť ±(0,5 °C + 0,3 % z n. h.) (-40 ... 500 °C) ±(0,7 °C + 0,5 % z n. h.) (zbytek měř. rozsahu) TE hlavice sondy: třída 2	0,1 °C (-50 ... 199,9 °C) 1,0 °C (zbytek měř. rozsahu)	5 s	

Rádiové rukojeti vč. vlhkostní hlavice sondy					Obj. č.
Rádiová rukojeť pro násuvné sondy, vč. TE-adaptéru, licence pro země DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO; Rádiová frekvence 869.85 MHz FSK					0554 0189
Vlhkostní hlavice sondy, násuvná na rádiovou rukojeť 0554 0189					0636 9736
Rádiová rukojeť pro násuvné sondy, vč. TE-adaptéru, licence pro USA, CA, CL; Rádiová frekvence 915.00 MHz FSK					
Vlhkostní hlavice sondy, násuvná na rádiovou rukojeť 0554 0189					
Rozměry trubice sondy / špičky trubice sondy	Měřicí rozsah	Přesnost	Rozlišení		
	0 ... 100 %rv -20 ... 70 °C	±2 %rv (2 ... 98 %rv) ±0,3 °C	0,1 %rv 0,1 °C		

Rádiové rukojeti pro násuvné termočláňkové sondy					Obj. č.
Rádiová rukojeť pro násuvné sondy, vč. TE-adaptéru, licence pro země DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO; Rádiová frekvence 869.85 MHz FSK					0554 0189
Rádiová rukojeť pro násuvné sondy, vč. TE-adaptéru, licence pro USA, CA, CL; Rádiová frekvence 915.00 MHz FSK					
Obrázek	Měřicí rozsah	Přesnost	Rozlišení		
	-50 ... 1000 °C	±(0,7 °C + 0,3 % z n. h.) (-40 ... 900 °C) ±(0,9 °C + 0,5 % z n. h.) (zbytek měř. rozsahu)	0,1 °C (-50 ... 199,9 °C) 1,0 °C (zbytek měřicího rozsahu)		

Rádiové sondy

Příslušenství k rádiovým sondám

Obj. č.

Rádiový modul pro měřicí přístroj, 869.85 MHz FSK, licence pro země DE, FR, UK, BE, NL, ES, IT, SE, AT, DK, FI, HU, CZ, PL, GR, CH, PT, SI, MT, CY, SK, LU, EE, LT, IE, LV, NO	0554 0188	
Rádiový modu pro měřicí přístroj, 915.00 MHz FSK, licence pro USA, CA, CL		

Technická data pro rádiové sondy

Rádiová ponorná / vpichovací sonda, NTC

Typ baterií	2x 3 V knoflíková baterie (CR 2032)
Životnost	150 hod. (interval měření 0,5 s) 2 měsíce (interval měření 10 s)
Rádiová rukojeť	
Typ baterií	2 mikrotužkové baterie AAA
Životnost	215 hod. (interval měření 0,5 s) ½ roku (interval měření 10 s)

Společná technická data

Interval měření	0,5 s nebo 10 s, nastavitelný na rukojeti
Rádiový dosah	Až do 20 m (volný prostor)
Rádiový přenos	Jednosměrný
Provozní teplota	-20 ... 50 °C
Skladovací teplota	-40 ... 70 °C
Krytí	IP54



JSP, s.r.o.
Raisova 547
506 01 Jičín
Czech Republic
+420 493 760 811
jsp@jsp.cz
www.jsp.cz