

ViscoSensor

On-line reologické měření



CHARAKTERISTIKY

- Připojení pomocí M18
- On-line monitorování viskozity a indexu toku taveniny
- Neplýtvá materiálem, testované vzorky jsou vráceny do procesu
- On-line ASTM D 1238 index toku taveniny
- Výměnné kapiláry
- Kompaktní měřicí hlava pro úzké připojení extruderu 8" průměr o 17" délka
- Odolný a precizní snímač tlaku pro vysokou přesnost
- Jednoduché "v poli" kalibrace
- Platinium RTD snímač teploty taveniny se ponoří do roztaveného proudu při přesné zkušební teplotě měření

POPIS

V provozu teče tavenina polymeru extruderu, z vedení taveniny vnitřní trubkou koncentrického spojovacího vedení do ViscoSenzoru. Tavenina polymeru se dopravuje prvním čerpadlem, kde se normalizuje rychlost proudění a tavenina se izoluje od procesního tlaku. Tlak taveniny se měří snímačem tlaku před a za kapilární tryskou. Z obou měřených tlaků se stanoví tlakový rozdíl, z něhož se dále vypočítá napětí ve smyku. Teplota taveniny se měří odporovým teploměrem, který se nachází vedle druhého snímače tlaku. Poté se tavenina dostává do druhého čerpadla taveniny a toto čerpadlo čerpá taveninu přes vnější trubku koncentrického spojovacího potrubí zpět do procesu. Všechna výstupní data, mezi nimi počet otáček motoru a čerpadla, teplota a tlak 1 a 2 se stále zjišťují v RCU. Počítač RCU vypočítává z těchto dat index taveniny nebo zdánlivou viskozitu. ViscoSensor může pracovat ve dvou zkušebních módech: v módu indexu taveniny, v němž se mění počet otáček motoru, aby se udržela konstantní tlaková diference nebo v módu viskozity, v němž se udržuje konstantní počet otáček motoru a průběžně se měří změna diference tlaku.

AZURR-TECHNOLOGY

Dolní Bečva 579
756 55
Czech Republic

Phone 00420 571 647 228
Fax 00420 571 647 224
Email azurr-tech@email.cz
Web www.azurr-tech.cz

VYHODNOCOVACÍ JEDNOTKA

Regulace a vyhodnocování se provádí pomocí vyhodnocovací jednotky (RCU=Rheology/Control Unit). V jejím pouzdře z nerezové oceli (třída ochrany: NEMA_{4X}) se nachází mikropočítač, zásobování elektrickým proudem, regulátory počtu otáček motoru, úprava signálu pro snímač tlaku masy a odporový teploměr pro měření teploty taveniny. Může být vybaven až deseti analogovými vstupy a výstupy 4 - 20 mA pro napojení teploty, tlaku 1 a 2, počtu otáček motoru, indexu taveniny nebo zdánlivé viskozity. Navíc se může počítat až se sedmi digitálními vstupy a výstupy. RCU má sériové rozhraní R232 a 485, pomocí nichž může řídicí systém procesu průběžně zaznamenávat data indexu taveniny a viskozity stanovená ViscoSenzorem.

SPECIFIKACE

VÝKONOVÉ CHARAKTERISTIKY

Index toku taveniny:	0.1 – 1500 g/10 min.
Rozsah viskozity:	10 – 10 ⁵ Pa.s
smykové napětí:	3 – 800 KPa
Smyková rychlost:	0.1 – 4000 s ⁻¹ (standard kapilára)
Kapiláry:	1 – 11mm
Teplotní rozsah:	40 – 350°C
Tlakový rozsah:	2 x 10 ⁵ – 3.5 x 10 ⁷ Pa
Dávkovací čerpadlo:	0.30 cm ³ / RPM (standard)
Otáčky čerpadla:	75 RPM, servomotor

ANALOGOVÉ VÝSTUPY (4 – 20 mA standard)

Volitelné:	Teplota taveniny Delta-tlak Indexu toku taveniny Zdánlivá viskozita
------------	--

Požadavky na rozhraní:	Samostatný standardní M18 Tlakový port nezbytný Minimální vstupní tlak polymeru 1000 psi pro 1.0 MFI materiálu
------------------------	---

MĚŘENÍ A REGULACE

Zkušební režimy:	
Režim smykového napětí:	Nastavitelné hodnoty: tlak Měření indexu toku taveniny
Režim smykové rychlosti:	Nastavitelná hodnota: otáčky čerpadla Zdánlivá viskozita

ELEKTRICKÉ SPECIFIKACE

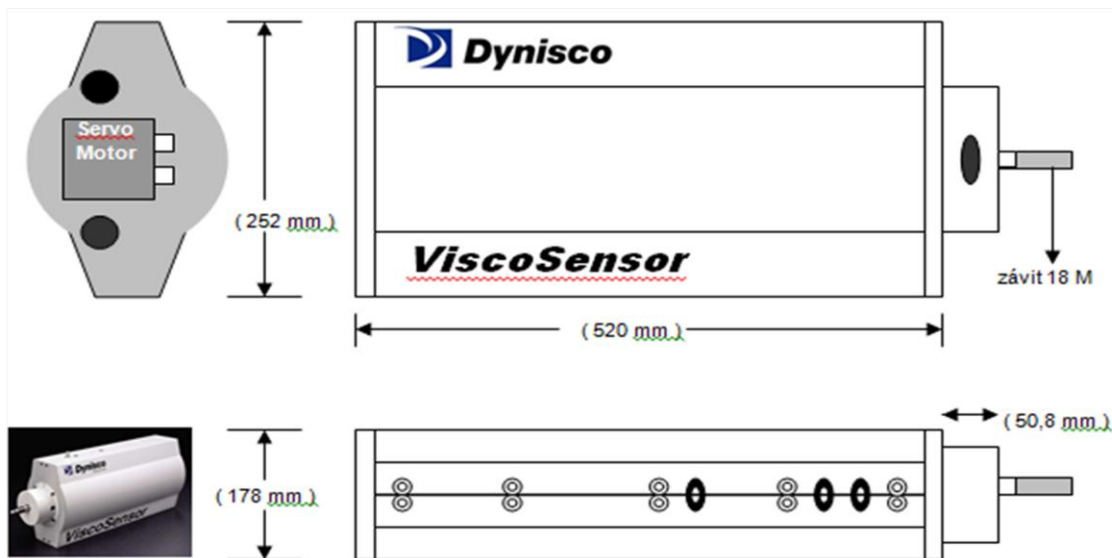
Systém napětí:	230 V AC 50/60 Hz
Výkon:	1500 W

MECHANICKÉ SPECIFIKACE

Hmotnost:	35 Kg
Výška:	43 cm (17 palců)
Průměr:	Průměr 20 cm (8 palců)
Montážní konfigurace:	Vertikální (stojač pro horizontální)

VUC SPECIFIKACE

Elektrická skříň:	NEMA 12 (IP 54)
CPU 80188	E-PROM Embedded program
Uživatelské rozhraní:	LCD displej



AZURR-TECHNOLOGY

Dolní Bečva 579
756 55
Czech Republic

Phone 00420 571 647 228
Fax 00420 571 647 224
Email azurr-tech@email.cz
Web www.azurr-tech.cz

Azurr-Technology
solutions for technology

