

Yleiskäyttöinen mittaus- ja valvontalaite

Laite, joka sopii käytännössä mille tahansa anturille ja sovellukselle.

Laite, joka mahdollistaa
100%:n prosessiohjauksen.



Monipuolisin koskaan
kehitetty ohjain.

Vähennä käyttökustannuksia – käytä
yhtä ainoaa tiedonkeruu- ja
-ohjauslaitetta.

Yksinkertainen käyttää,
helppo tukea

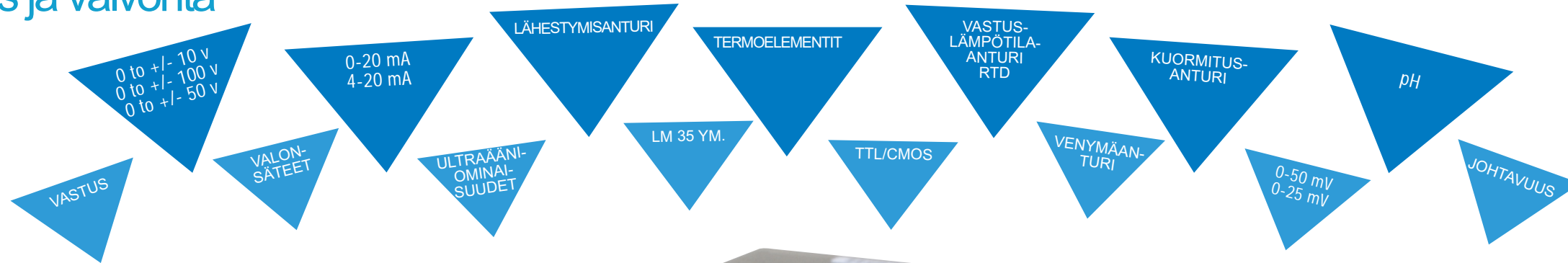
Tehokas – satoja esiasetettuja
toimintoja ja tuhansia
mahdollisia asetuksia.

Lisääarvoa helppokäyttöisellä
SCADA-järjestelmällä.

Valitse työ... Valitse anturi... Valitse Unimeter™-toiminto... Hienosäädä tarvittaessa... Lue tai kerää tieto... Analysoi ja käytä tietoa... Työ valmis.

www.unimeter.com

Prosessin mittaus ja valvonta



Ominaisuudet

- Yli 230 mittaustoimintoa
- Jatkuva tiedonkeruu
- Valittavat muuttujat näytöllä
- Valvontapylväskaavio
- Yläraja ja nykyinen arvo, näytteistys
- Taustavalaistu LCD-näyttö
- CE-hyväksyntä, C, Mil Spec
- QUADAC-äly
- 10500 näytettä
- Sisäänrakennettu linearisointi
- Virran ulostulot



Rajapinnat

- PC
- Ohjelmitava
- SCADA-järjestelmä
- Laskutaulukot
- Tietokannat
- Ohjelmointityökalut
- Kellonaika / päiväys

RS485

- PLC
- Texas 505, V-muisti 1024
- Fuji NB
- NHP-ML14
- Siemens S7-200

- Ethernet-väylä kehitteillä
- Windows™ 2000
- Modbus
- Profibus
- Devicenet
- Fieldbus

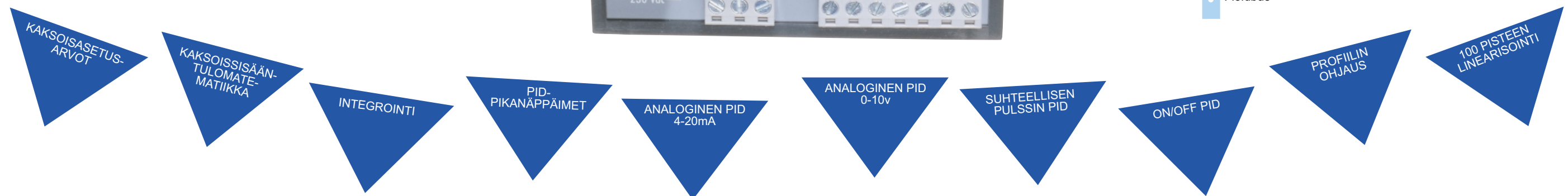
Mittaa ja valvo

Jännite, virta, lämpötila, ylös/alas, laskuri, nopeus paino, etäisyys, taajuus, tuotantoerävalvonta, virtaus, pinnankorkeus paine, nopeus, teho, vastus, valonsäteet, tilavuus, paksuus

Vakiokäytöt

- Signaaligeneraattori
- Virtamittari/jännitemittari
- Taajuuden mittaus
- Sähköinen potentiometri
- Virtauksen valvonta

Signaalinsäätö ja ohjaus



Uni-Mux XQL on monikanavainen ja monitoiminen tiedonkeruun moduuli

Helppokäyttöinen SCADA-järjestelmä Windows-ympäristössä

Uni-Mux XQL

- Maailman johtava "QUADAC"-teknologia
- Ohjelmitava yksittäis- ja kaksoiskanavainen
- Yksittäis- ja monikanavavaste
- 16 yksittäissisääntuloa
- Limitys, jopa 1008 yksittäistä kanavaa
- PC Ohjelmitava Uni-Link-ohjelmistolla
- Kymmeniä käyttäjävalintaisia toimintoja
- 50 ms muuntovasteaika
- C-kielajurit saatavissa

Uni-Mux XQL on monikanavainen ja monitoimintoinen tiedonkeruun moduuli, joka tarjoaa yksikanavaisen ohjelmitavuuden useille toimintoille. Kirjaa jopa 10.500 lukemaa jatkuvasti.

Moduuli voidaan ohjelmoida suorittamaan kymmeniä eri toimintoja kanavittain. Uni-Mux on UNIMETER-teknologiaa, ja se mahdollistaa kaikki kyseeseen tulevat UNIMETER-toiminnot.

Toimintoja:

Mittaukset +/-50mVdc, +/-100mVdc, -1 to +5 Vdc, 4-20mA, 0 - 20mA, B, E, J, K, N, R, S ja T termoelementit, RDT PT 100, LM 35 lämpötila-anturit. Kaikki termoelementtitoiminnot on linearisoitu ja kompensoitu kylmäjuotosvaikutuksien suhteen. Korjaus- ja säätömahdollisuudet.. Valittavana on myös 16-kanavainen suurinopeuksinen digitaalisääntulotoiminto. Helppokäyttöinen SCADA-järjestelmä.



Jännite: 230/110 Vac, 50/60 Hz
Sisääntuloimpedanssi: 2000kOhms

Sisääntulo: QUADAC, 16 bittiä

Muuntovaste: 50ms Tarkkuus: 0.1 F.S. (8 kanavaa), 0.25% F.S. (16 kanavaa)

Kalibrointi: Automaattinen uudelleenkalibrointi, noin joka 10 - 60 sekunti

Säätö: Käyttäjän ohjelmitavissa, 0,01% - 200% (ainoastaan 8 kanavaa)

Korjaus: Käyttäjän ohjelmitavissa, +/- 50,00 (ainoastaan 8 kanavaa)

Lämpötila: -10 - +50 °C

Kosteus: 0-95% (kondensoimaton)

EMC-luokitus: CE-hyväksytty (Eurooppa), C (Australia)

Kiinnitys: DIN-kisko

UNIMETER-lisälaitteita

Unimeter Digital Out

–asetusarvon laajennin

8 digitaalista ulostuloa, 3 A:n 240 V:n vaihtovirran liitännät mahdollistaa yksi Unimeter, jossa on digitaalinen ulostulo. Tähän laitteeseen pääsee UniSoft V6:sta ja sen lisätoiminnoista sähkömoottoreiden ja –laitteiden PLC-tyyppisen valvonnan suorittamiseksi.



Yhdistettynä UNIMETER XQL:ään tai UniMux XQL:ään Digi-Out mahdollistaa jopa 8 asetusarvoa.

Uni-Modem

UniModem liittää miehittämättömän UNIMETER XQL –laitteen tietokoneeseen ja mahdollistaa pääsyn laitteen tietoihin milloin hyvänsä. Hälytysliipaisin voi soittaa takaisin automaattisesti etäpaikasta ja välittää tiedot työpisteeseen tai palvelimeen. Moninkertaiset siirtonopeudet voidaan valita puhelinliinyhteyksien mukaan. Sarja sisältää esisäädetyt RS232-modeemin, UniSoft V6 –ohjelmiston ja UniSoft –muuntimen (RS485 – RS232).

UniTrain

UniTrain toimii kouluttajien ja opettajien hyödyllisenä UNIMETER XQL:nä, joka on konfiguroitu toimimaan Funktio 48:lla (K-tyyppisellä termoelementillä), Functio 64:lla, (0-10v Process Monitorilla) ja Functio 95:llä (Rate Monitorilla). Käsikirjassa tarkemmat ohjeet. Moduulin sisäinen virtapiiri voidaan eristää UNIMETER XQL:sta mahdollistamaan sen käyttö kenttäinstrumenttinä. Tässä formaatissa se voi lukea ulkoisia antureita. Ohjeet ovat mukana niiden ohjelmoimista varten.



UniTrain sisältää UniSoft V6.O –ohjelmiston ja UniSoft –muuntimen (RS485 - RS232), Mukana on sarja 10 kpl UNIMETER XQL –ohjekirjoja. UniTrain on tukevassa, eristetyssä kantolaatikossa, joka voidaan yhdistää suoraan verkkoon.

UniTest

Rakennustyömaalla, erillisessä laitoksessa tai kaivoksessa olevien anturien ja välineiden toiminnan tarkastaminen käy helposti UniTest-moduulilla. UNIMETER XQL on tukevassa ja eristetyssä kantolaatikossa ja siinä on taustavalaistun LCD-näytön alle kiinnitetty pistokiinnikkeet. Sen voimanlähteenä on sisäänrakennettu, uudelleenladattava 12 V:n vaihtovirta-akku, ja siinä on UniSoft-muunnin (RS485 – RS232) sekä UniSoft V6-ohjelmisto PC:n kanssa viestimistä varten.

UniSoft V6

• **Uni-Link**
Helposti koottava ja käytettävä reaaliaikainen SCADA-järjestelmä (asetusarvon säätö ja tiedonkeruu).

Yhdistää Unimeterit ja Uni-Muxit MS Access -tietokantaan tai MS Excel –taulukko-laskentaohjelmaan.

Rakentaa ohjauspaneeleita ja tehdas-layouteja.

• Uni-Tools

- Windows TM –pohjainen "työkalupakki"
- Ohjelmoida Unimeter
- Ladata kerätty tieto
- Asettaa PID-arvot
- Asettaa profiilinoitus- ja lineaariarvot



• **Unisoft Adapteri**
RS485 – RS232. Liittää UNIMETER XQL:n tai UNIMUX XQL:n PC:hen

Käyttöesimerkkejä

www.unimeter.com/casestudies.htm

UNIMETER:tä käytetään kaikilla teollisuudenaloilla: elintarvikkeiden valmistuksessa, panimoissa ja viinitehtaissa, petrokemian teollisuudessa, vedenkäsittelyssä, sähköntuotannossa, galvanoinnissa, sokeritehtaissa, sahoilla, autoteollisuudessa, laboratorioissa sekä sukellusveneissä ja sotalaivoissa...

Olutsäiliön tilavuuden valvonta:

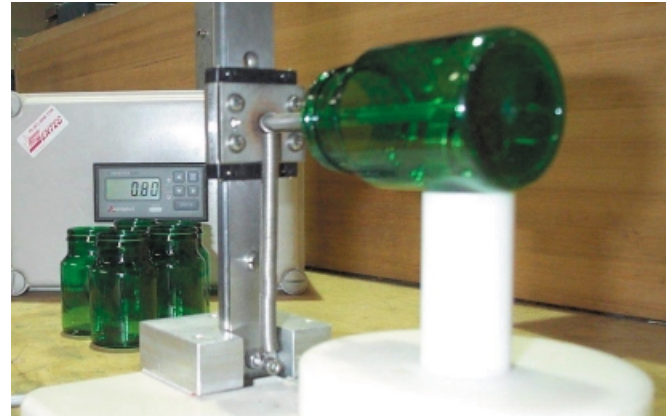
Panimossa UNIMETER XQL takaa tarkan ja luotettavan mittausjärjestelmän, jonka avulla panijan on mahdollista valvoa jatkuvasti säiliön tilavuutta ja saada selville täytettävien olevien tynnyreiden lukumäärä. Tämä sovellus vähentää tynnyreiden vajaatäyttöä ja lisää huomattavasti tuotantolinjojen tehokkuutta.

Pullojen ja tölkkien korkeuden valvonta panimossa

Pullojen ja tölkkien täyttölinja yhdistetään UNIMETER XQL:ään, joka on liitetty anturiin. Pullon tai tölkin korkeus näkyy lukemasta. Tätä arvoa käytetään säätämään linjaan kuuluvan täyttösuihkun korkeutta.



Pullonseinämän paksuuden mittaus



Luontaistuotteiden valmistaja käyttää UNIMETER XQL:ää mittaamaan ja valvomaan sekä muotin lämpötilaa että pullon seinämän paksuutta pullojensa ja säiliöidensä valmistuksessa. UNIMETER XQLin USER KORJAA- ja TAARAA –toiminnot mahdollistavat nopean ja helpon kalibroinnin.

Muotin lämpötilan mittaus

UNIMETER XQL:ää käytetään valvomaan pullon ja/tai säiliön valmistuskoneen muottilämpötilaa termoelementillä, joka on liitetty suoraan laitteen sisääntuloon. UNIMETER XQL tarjoaa helppokäyttöisen luotettavan valvontajärjestelmän, ja se kykenee kirjaamaan dataa jopa 10.500 arvoa 1 sekunnin pituisista ajanjaksoista aina 4,4 tuntiin. Se tarjoaa myös kaksi hälytysrajaa, jotka varoittavat kriittisistä lämpötiloista ja aktivoivat/passivoivat ohjaustoiminnot. UNIMETER mahdollistaa myös termoelementtikalibroinnin, ja tarvittaessa on käytössä 100-pisteen linearisointiprosessi.

Bituminlevitysausautossa valvomassa hydraulisen pumpun nopeutta

UNIMETER XQL:ssä on 10 V:n tasavirtaversio, mitä voidaan käyttää koneiden ja laitteiden sekä moottoriajoneuvojen kanssa. Bitumiautojen valmistaja käyttää UNIMETER XQL:ää manuaalisena 4-20 mA:n potentiometrillä. Se on liitetty suoraan kelaan, joka käyttää hydraulista pumppua. Muuttamalla kelan läpi kulkevaa virtaa laitteen avulla käyttäjä voi valvoa manuaalisesti pumpun nopeutta UNIMETER XQL:n etupaneelissa olevilla kalvonäppäimillä. Muut mahdolliset UNIMETER XQL –erikoisajoneuvosovellukset käsittävät säiliön tilavuuden mittaukset, lämpötilan, paineen, etäisyyden ja nopeuden valvonnan.

Liukuhihnalla olevan hiilen punnitseminen sekä hihnan nopeuden valvonta

UNIMETER XQL:ää käytetään valvomaan hiilen kuljetushihnan alla olevaa kuormitusanturia. Tämän tehtävän suorittamiseen käytettiin aikaisemmin vanhaa analogista mittaria. UNIMETER XQL mahdollistaa paitsi olemassa olevat mittaustoiminnot myös tiedon keruun, viestinnän ja valvonnan. Hiilen kulkemista voidaan valvoa ja säädellä liikakuormituksen ja kuljetushihnamekanismien vahingoittumisen estämiseksi. Optimaalinen nopeus voidaan saavuttaa tällä tietokoneohjauksella. UNIMETER XQL on liitetty valvomon tietokoneeseen käyttäen yksittäistä parijohdinta, UniSoft-muunninta (RS485 – RS232) sekä UniSoft V6 –ohjelmistoa. Data toimitetaan joka pilkulla erotettuna tiedostona tai suoraan MS Office-sovelluksiin.

Hiilen jauhamisen ohjaus ennen polttoa



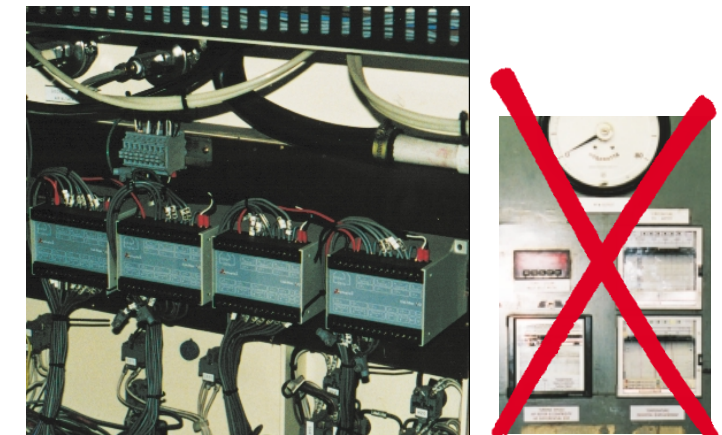
Sähköntuotannossa käytetty hiili on jauhattava palavaan muotoon. Ympäristölle on tunnusomaista pöly, kuumuus ja tärinä. Myllyn mittaaminen suoritetaan pääasiassa lukuisilla termoelementeillä, jotka on liitetty suoraan UNIMETER XQL:ään. Nämä tiedot linearisoidaan ja niiden pohjalta ohjataan myllyn kierrosnopeutta UNIMETER XQL korvasi vanhat analogiset kytkimet. Jokainen mylly voidaan käynnistää napin painalluksella. Jos mylly ei käynnisty, arvot tulevat näkyviin kunkin UNIMETER XQL:n etupaneeliin. Tämä vähentää seisokkiaikaa, sillä ongelmat pystytään selvittämään helposti. Kaikki valvonta, ohjaus ja diagnoosi on suoritettavissa kauko-ohjauksella käyttäen UniSoft-muunninta (RS485 – RS232) sekä UniSoft V6-ohjelmistoa, mikä luo turvallisen työympäristön.

Vanhentuneiden analogisten laitteiden korvaaminen älykkäällä digitaallilaitteella

UNIMETER XQL:ia voidaan käyttää valvomaan ja ylläpitämään turbiinien nopeutta. Nopeuden mittaus otetaan herätyskoneen sisällä sijaitsevasta anturista (herätyskone on erillinen generaattori, jotka käytetään herättämään päägeneraattorin keloja sähköntuotannon käynnistämiseksi). Vanhat ja epäluotettavat paneelimitarit korvataan UNIMETER XQL:llä. Turbiininopeuden tarkka valvonta voidaan saavuttaa sähköntuotannon optimaalisen ohjauksen varmistamiseksi. UNIMETER XQL:N sisäiset asetusarvot voidaan konfiguroida lähettämään signaali takaisin turbiiniin äänimerkin antamiseksi, jos turbiinin nopeus ylittää vähimmäis- tai enimmäisarvot. Analogisia 4 - 20mA:n tai 0 - 10V:n tasavirtalustuloja voidaan jopa käyttää ylläpitämään haluttu nopeus.

Antureiden valvonta vedenkäsittelylaitoksessa

Kaikkialta laitoksesta peräisin oleva tieto siirretään UniMux XQL:n kautta PC-valvomoon kaikkine MS Accessiin talletettuine ja MS Excelissä näytettyine datoineen. Uni-Mux XQL on 16-kanavainen UNIMETER XQL –pohjainen tiedonkeruumoduuli. Se on limitettävissä, minkä ansiosta samalta PC:ltä voidaan valvoa suurta määrää antureita ja mittauksia. Tämä vaikuttaa käyttökustannuksiin. Vanhantyyliä piirtureita ei enää tarvita, paperi ja sen säilytys ovat historiaa, huolto- ja valvontakustannukset pienenevät, ja putkiston puhdistus on tehokkaampaa. Aseman valvontaan ei tarvita useita henkilöitä vaan sitä voi valvoa yksi henkilö PC:n kautta.



UNIMETER™ XQL:n

tekniset tiedot

Jännite: 230/110 Vac, 50/60Hz, +/- 15%

Sisääntulo: Yleinen käyttäjän ohjelmoitavissa oleva sisääntulo, joka käsittää seuraavat: Termoelementit, RTD, 4-20 mA, +/- 10 V, +/- 0-100 mV, venymäanturi, voima-anturi, lähestymisanturi, koodaimet, pulssilähteet, TTL, CMOS, vastus jne.

Kaksoissisääntulo: A*B, A/B, A+B, A-B, A:n ja B:n keskiarvo

Sisääntuloimpedanssi: 2000 kOhms (Normaalisisääntulo)
1000kOhms (Kaksoissisääntulotoiminnot)

Syötönmuunnos: QUADAC 16 bittiä

Linearisointi: 100 pistettä

Muuntovaste: 20 ms

Tarkkuus: Digitaalinen = 0.01% F.S., analoginen=0.1% F.S.

Näytön päivitys: Vaihteleva, toiminnosta riippuvainen, tyypillinen 700 mS

Näyttötyyppi: 5-merkkinen LCD (taustavalaistu), 0.00 - 19,999, pylväskaavio näyttää analogisen ulostulon

Näyttösuodatin: Sovitettava suodatin ja keskiarvo

Kalibrointi: Automaattinen uudelleenkalibrointi, noin joka 10 – 60 sekunti

Säätö: Käyttäjän ohjelmoitavissa +/- täyteen asteikkoon automaattisella korjauksella

Korjaus: Käyttäjän ohjelmoitavissa +/- täyteen asteikkoon

Analogiset ulostulot: Sekä 0-10 Vdc että 0-20 mA (4-20 mA), käyttäjän ohjelmoitavissa mille tahansa välille, korjaus, säätö, invertoitu, PID-ohjaus

Prosessinnumero-ohjaus: ON/OFF, täydellinen prosessinnumero, 100-pisteen profiili, itsesäätö: kuollut kaista, manuaalinen ulostulo, asetusrvon pikanäppäin, säädettävä kaista, PC-rajapinta

Releasetusarvot: 2 yksinapainen kaksiasentoinen, 3 amp, 240 Vac jossa 0-100% hystereesi ja ON/OFF-viive, invertoitu, 0,00 - 19,999

Virtalähde: 5/10/15/24 Vdc, 50 mA käyttäjän valittavissa

RTD-virtalähde: 0.5 mA vakiovirta

Näytteistys: Jännitteetön oikosulku PLC-rajapinta: Siemens S7-200, Texas 505, V-memory 1024, Fuji NB, NHP-ML 14

Virrankulutus: 6 wattia enintään

Ohjelmisto: UniSoft V6.0. Mukana UniTools, UniLink ja Windows SCADA

Viestintä: RS 485, 2.4, 4.8, 9.6, 19.2, 38.4 kBaud "moniliityntä"

Suojaus: Etupaneeli - IP 65 valinnaisella kalvolla

Laatikko: Paloa hidastava ABS-muovi

Mitat: 97 x 50 x 148 mm, 1/8 DIN leikkaus 92,5 x 44,5mm

Liitännät: Ruuvipäätteet

Lämpötilaväli: -10 - 50°C

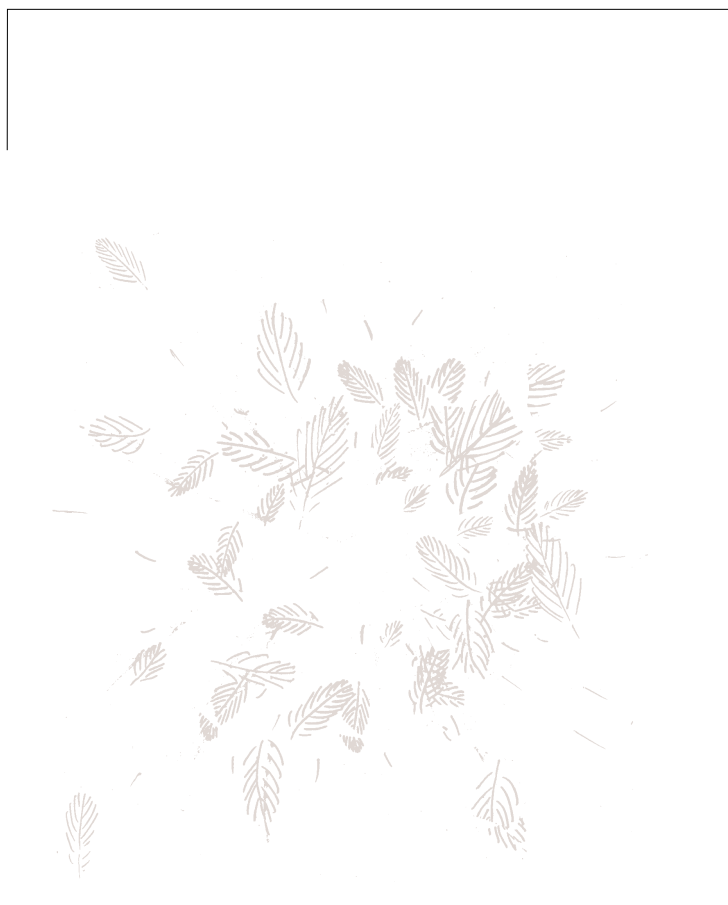
Kosteus: 0.95% (kondensoimaton)

EMC-luokitus: CE-hyväksytty (Eurooppa), C (Australia), Mil Spec

Kirjauskapasiteetti: 10,500 lukeman syklinen puskuri

Kirjausnopeus: 1 sekunnista 4,44 tuntiin valinnan mukaan

Ylä- ja ala-rajat: Vakio-pikanäppäin



"Market research suggests that we "kill off" the Duck in the Print Media. However, QUADAC still lives on the web."

www.unimeter.com