

Tillförlitlig och *extremt noggrann* *signalbehandling*

PERFORMANCE
MADE
SMARTER



4000-serien

Multifunktionella omvandlare

TEMPERATUR | EX-GRÄNSSNITT | KOMMUNIKATIONSGRÄNSSNITT | MULTIFUNKTIONELLT | ISOLERING | DISPLAY



4000-serien är konstruerad för att utföra en optimal och effektiv process. För att möta användarkraven har vi fokuserat på följande tre kännetecken:

Multifunktionellt - Användarvänlig - Tillförlitlig

PR
electronics

Fokus på *effektivitet*

Multifunktionellt - Användarvänlig - Tillförlitlig

Processindustrin ökar fokuseringen på effektivitet. I det hänseendet är pålitlig och extremt noggrann signalbehandling en mycket viktig faktor. Sedan 1974 har det varit PR electronics livsuppgift att garantera den bästa och mest tillförlitliga signalbehandlingen. Således är vi idag en av få på marknaden som ger 5 års garanti på samtliga produkter.

Den flexibla lösningen

Stor flexibilitet i 4000-serien är ett krav för PR electronics. De avtagbara programmeringsfronterne ger en hög informationsnivå och överblick av processen. Inställningar och ändringar är enkla att utföra med hjälp av avancerade hjälptexter, som leder användaren säkert genom menystrukturen.

Dag-till-dag-leverans

4000-serien är ett resultat av PR electronics marknadskunskap och innovativa produktutveckling. Utveckling, test och produktion av våra moduler utförs i PR electronics huvudkontor i Danmark, där produktionen är optimerad för att kunna erbjuda dag-till-dag-leverans.

Avtagbara displayer



4000-serien kan levereras konfigurerad från fabrik, men frontenheterne 4510 / 4511 / 4512* ger möjlighet att göra ytterligare avancerade inställningar av modulerna direkt i processen och att kopiera inställningar från en enhet till en annan. Med 4511 har du även tillgång till digital kommunikation via Modbus och 4512 har Bluetooth-kommunikation.

* 4510, 4511 och 4512 säljs separat

Lätt läsbarhet



Alfanumerisk display gör processinformationen lättläslig.

SIL 2 användning



Den avancerade konstruktionen i 4114, 4116, 4179, 4184 och 4225 gör modulerna lämpliga att använda i SIL 2-kretsar

4000-serien är godkänd för många olika standarder och godkännanden runtom i världen.





Multifunktionellt

8 produkter täcker hundratals applikationer

I alla designhänseenden har PR electronics fokuserat på att göra 4000-modulerna multifunktionella. Följaktligen täcker de åtta produktvarianterna i 4000-serien hundratals applikationer, vilket betyder såväl mindre lagerhållning som ökad konkurrenskraft och flexibilitet:

- Universell matningsspänning 21,6...253 VAC / 19,2...300 VDC.
- Universell ingångsmodul för anslutning av mA, V, Pt100, TC, lin. R och potentiometer.
- 2-punkts processkalibrering.
- 2-tråds matning och referens för potentiometermätning
- Universell programmering med hjälp av programmeringsfronterna 4510 / 4511 / 4512. Enheten känner själv av vilken typ av modul den monteras på och anpassar inställningsmöjligheterna efter det.
- I menyn på 4116, 4131 och 4225 kan man förutom gränsvärde och fönster funktionen välja funktionen "latch" för applikationer, som fordrar manuell återställning av larm.

Användarvänlig flerspråkiga hjälptexter

Kommunikationen mellan användare och modul kännetecknas av enkelhet, där inställningar kan göras utan att behöva använda en detaljerad instruktionsanvisning. Följande egenskaper optimerar användarvänligheten i 4000-serien:

- Menyn är lätt att förstå med hjälp av rullande hjälptexter som guidar användaren genom de olika stegen i konfigurationen.
- Hjälptexterna finns tillgängliga på sju olika språk: engelska, tyska, franska, spanska, svenska, italienska och danska.
- Alla inställningar utförs från frontdisplayen och det behövs ingen programmering med PC, DIP-switchar, byglar eller andra specialverktyg.
- Programmeringsfronterna kan användas till att visa processvärden och till att kopiera inställningar till andra enheter. De ger samtidigt tillgång till hela den avancerade, men lättbegripliga, menystrukturen.

Tillförlitlig 5 års produktgaranti

Tillförlitlighet har alltid varit nyckelordet hos PR electronics. Att höja driftsäkerheten för kunden innefattar också att eliminera potentiella risker, till exempel vid monteringsmisstag eller andra handhavandefel som kan uppstå i stressade situationer. Förutom produktgarantin på fem år, har 4000-serien följande säkerhetsegenskaper:

- Galvanisk isolation på 2,3 kVAC mellan ingång, matning, reläer och analog utgång.
- Avancerad övervakning av givarfel med alarm via reläer eller den analoga utgången.
- Processimulering via den analoga utgången eller reläerna.
- Lösenordsskydd förhindrar obehörig användning.
- 4114, 4116, 4179, 4184 och 42258 är användbara i SIL 2-applikationer (den inbyggda övervakningen av mA-utgången måste aktiveras i menyn).
- FM-godkänd för installation i Div. 2.
- Omvandlarna uppfyller kraven för NAMUR 21 (burst), NE43 (givarfel), LVD och UL 508.
- Valfrihet mellan intern CJC eller CJC kontakt (tillbehör, PR typ 5910) på 4114, 4116 och 4131.



Kommunikationsgränssnitt

Lokal- eller fjärråtkomst till dina processdata:

4510 - Anslutning med LOI (Local Operator Interface) på dina nya och befintliga PR 4000- och 9000-enheter för lokal övervakning av processvärden, enhetskonfiguration och signalsimulering.

4511 - Modbus-kommunikationsenhet. Få enkel fjärråtkomst till dina processvärden genom att aktivera befintliga och framtida PR 4000- och 9000-enheter för digital kommunikation.

4512 - Bluetooth-kommunikationsenhet. Aktivera Bluetooth-kommunikation och dataloggning på alla dina PR 4000- och PR 9000-enheter.

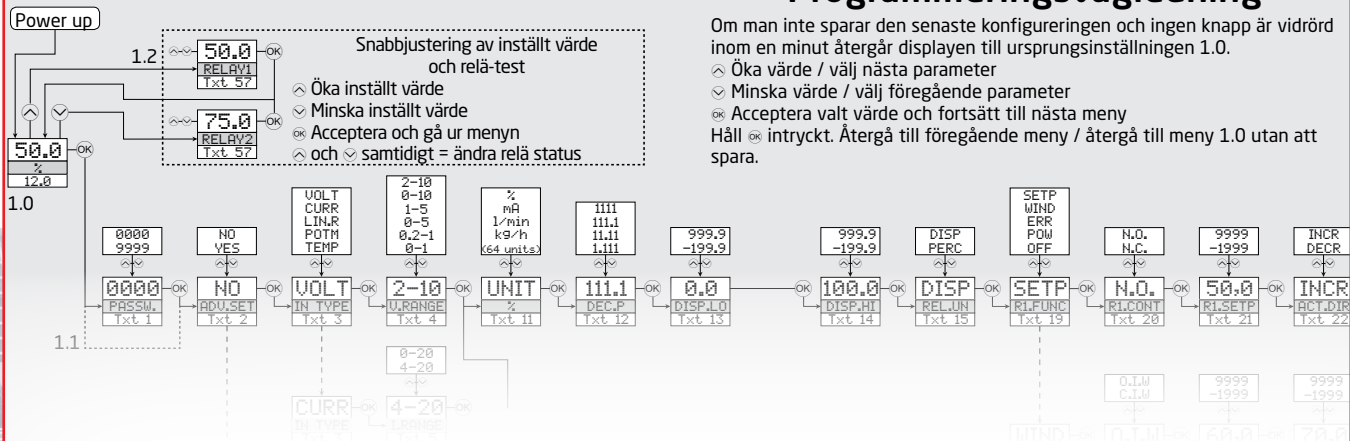
PPS - PR Process Supervisor - övervakning av processvärden, enhetskonfiguration och signalsimulering. För iOS och Android.

Programmeringsvägledning

Om man inte sparar den senaste konfigureringen och ingen knapp är vidrörd inom en minut återgår displayen till ursprungsinställningen 1.0.

- ⤴ Öka värde / välj nästa parameter
- ⤵ Minska värde / välj föregående parameter
- ⊗ Acceptera valt värde och fortsätt till nästa meny

Håll ⊗ intryckt. Återgå till föregående meny / återgå till meny 1.0 utan att spara.



En enkelt uppbyggd menystruktur gör det lekande lätt att göra inställningar.

Förutom standardinställning av ingång, utgång och reläer ger frontenheten tillgång till en mängd andra funktionaliteter, bland annat inställning av display, processkalibrering, simuleringsfunktioner med mera.

Specifikationer:	4104	4114	4116	4131	4179	4184	4222	4225
mA-ingång	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙	
Aktiv och passiv ingång	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙	
AC-ström- och spänningsingång					⊙			
3-tråds mA-ingång	⊙					⊙		
V-ingång	⊙	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙	
Bipolär ström- och spänningsingång	⊙					⊙		
Pt100: 2-, 3- och 4-tråds		⊙	⊙	⊙			⊙	
TE-typer: B...W5, LR		⊙	⊙	⊙			⊙	
Potentiometer		⊙	⊙	⊙		⊙	⊙	
Linjär resistans: 0 Ω...10 kΩ		⊙	⊙	⊙			⊙	
Frekvensingång: PNP, NPN, TTL, 0...100 kHz								⊙
2 reläutgångar: 250 VRMS / 2 A			⊙	⊙				⊙
mA-utgång	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙		⊙
Aktiv och passiv ström- och spänningsutgång	⊙				⊙	⊙		⊙
V-utgång	⊙	⊙	⊙		⊙	⊙		⊙
Bipolär ström- och spänningsutgång	⊙				⊙	⊙		⊙
Buffrad spänningsutgång						⊙		⊙
Frekvensutgång: PNP, NPN, TTL ¹							⊙ ²	⊙ ³

1: TTL-utgång endast för 4222

2: 0...25 kHz 3: 0...100 kHz

Fjärrövervakning och -hantering av lyftstationer för avloppsvatten - på ett enklare, kostnadseffektivare och flexiblare sätt

Lyonnaise des Eaux i Montgeron bestämde sig för att renovera skåpen i sin lyftstation för att få en enklare och kostnadseffektivare anordning med fjärråtkomst till transmitterdata och -programmering och samtidigt kunna teleövervaka vattennivån i pumpstationer via ett säkert nätverk...

Behov av en multifunktionstransmitter för övervakning av vattennivån vid en lyftstation

Lyonnaise des Eaux team i Montgeron, som ligger i den södra delen av Paris, står för servicen för flera lyftstationer för det lokala avloppsvattensystemet. 2004 bestämde sig teamet för att installera PR 4116-universaltransmitter för övervakning av vattennivån vid de olika stationerna. De behövde en sändare som kunde användas



Foton från lyonnaise-des-eaux.com

till att programmera pumparna och indikera reläfel för praktiskt taget varje installation. 4116 hade båda dessa funktioner.

Dessutom valde man 4116 för att den var enkel att installera i de befintliga skåpen, den hade fem års garanti, var enkel att programmera och hade ett bra pris.

Förenkla kablaget och renovera skåp tio år senare

2014 insåg teamet att vissa stationer behövde renoveras. Pumpstationens prober reagerade på kontakt med sopor och regnvatten, vilket fick pumparna att stanna. Arnaud CHAMBON på Lyonnaise des Eaux bestämde sig för PR:s multifunktionssändare och kommunikationsenheter för renoveringsprojektet:

“Vi behövde renovera men även förenkla skåpen vid Rue de Paris i Villeneuves St Georges. I ett skåp hade vi tjugo PR 4116 och 4501 och i ett annat skåp hade vi ytterligare femton”, förklarar Arnaud Chambon och säger vidare, “Vi bytte ut de gamla proberna mot piezoprober och modulerna i skåpet byttes ut mot en ny uppsättning PR 4116-universaltransmitter med 4511-kommunikationsgränssnitt fastsnäppta på framsidan. Pumparna styrdes av PR-modulerna med hjälp av tröskel- och hysteresfunktioner. Detta gav oss en enklare och kostnadseffektivare anordning... med mindre kablage.”

Nu har vi, utan kablage, fjärråtkomst till de data som sänds av 4116 och vi kan även programmera modulerna. Vi har också gjort besparingar på installationskostnaderna ...”

Lyonnaise des Eaux

Exempel på produkter som används:

- 4116 universaltransmitter
- 4501 display/programmeringsfront (avvecklad - ersatt av 4510)
- 4511 kommunikationsgränssnitt

**Dra nytta av
PERFORMANCE MADE SMARTER**

PR electronics är det ledande teknikföretaget som är specialiserat på att göra industriell processtyrning säkrare, pålitligare och mer effektiv. Vi har sedan 1974 ägnat oss åt att fullända vår kärnkompetens, som är att förnya högprecisionsteknik med låg energiförbrukning. Med detta arbete fortsätter vi utveckla produkter som kommunicerar, övervakar och förbinder våra kunders processmätpunkter med sina processtyrningssystem.

Våra innovativa, patenterade tekniker är ett resultat av vårt omfattande FoU-arbete och vår genuina förståelse för kundernas behov och processer. Vi styrs av principer om enkelhet, fokus, mod och skicklighet, och hjälper några av världens främsta företag att uppnå PERFORMANCE MADE SMARTER.