

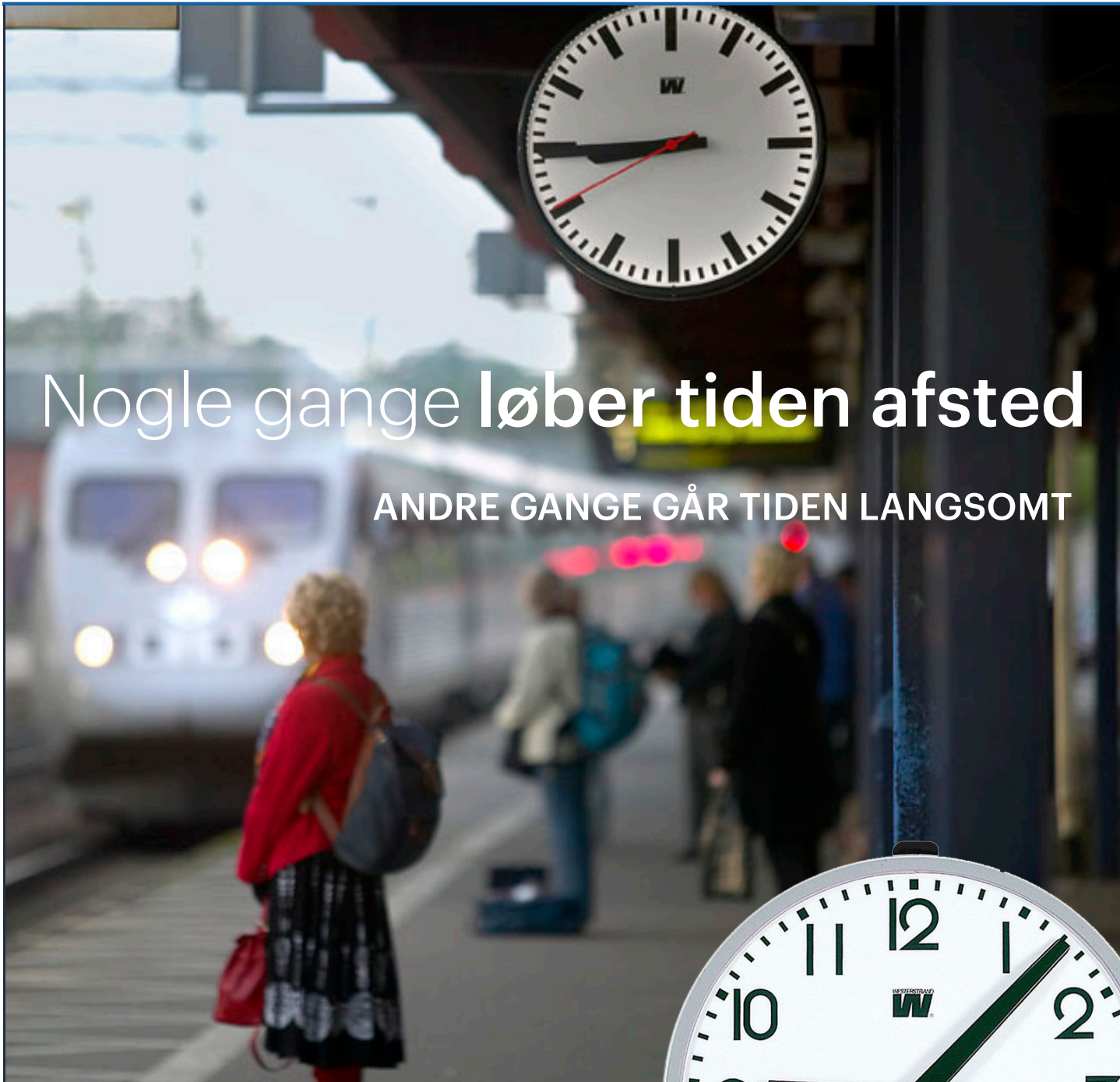




WESTERSTRAND

Et komplet udvalg af produkter til tidsangivelse og tidsstyring

UDENDØRS URE



Nogle gange løber tiden afsted

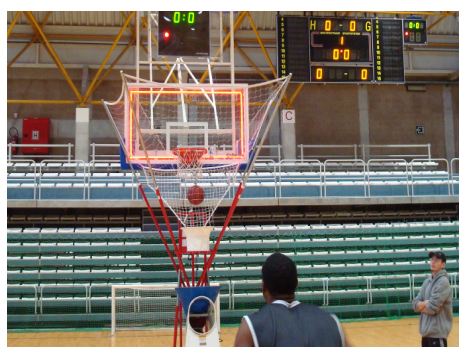
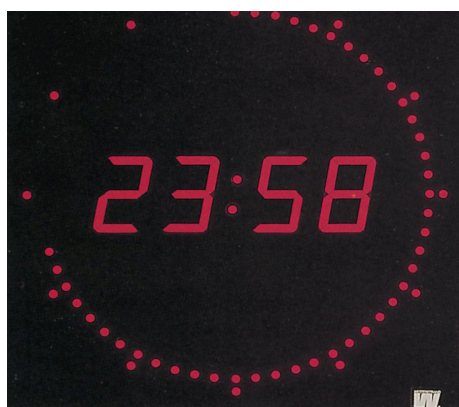
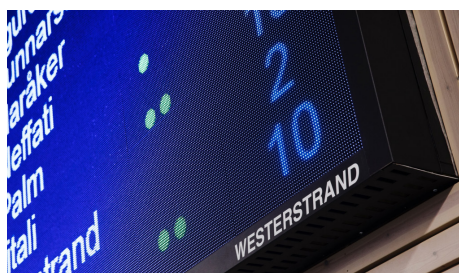
ANDRE GANGE GÅR TIDEN LANGSOMT

KLASSISKE OG HOLDBARE URE TIL OFFENTLIGE MILJØER

Med Westerstrands produkter får du et komplet udvalg af produkter til tidsangivelse og tidsstyring i offentlige miljøer



UDENDØRS DIGITALE PANELER



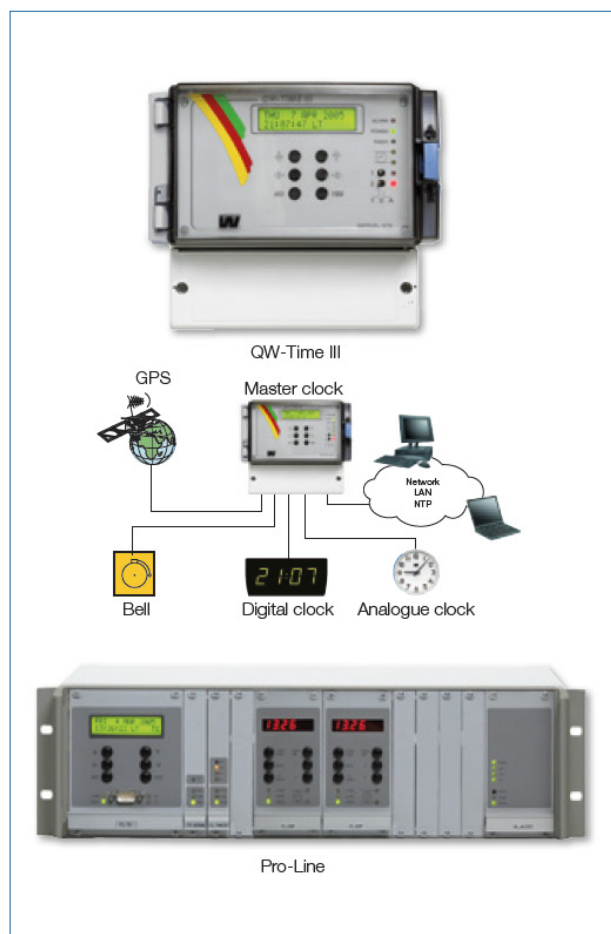
De digitale ure kan nemt installeres i en infotavle. Alle moduler kan kombineres på forskellige måder og styres af et masterur eller en tidscentral. De udendørs digitale ure er produceret af vejrbestandige materialer, der forhindrer sne, vand og snavs i at trænge ind i systemet.

DIGITALE URE OG RESULTATSTAVLER

Westerstrands produktionsmetoder gør deres produkter velegnede til det skandinaviske vejr og sikrer kunderne høj kvalitet.

De digitale produkter er designet intuitivt og enkelt, hvilket giver enkel formidling af information og kommunikation i offentlige miljøer. Det er muligt at kombinere analoge ure i et samlet netværk, som kan overvåges via en PC.

Ydermere kan de digitale produkter også indeholde en GPS, som kan hente vitale informationer som tid og position. Produkterne tilbyder fleksibilitet og muligheden for at skabe et skræddersyet system





WESTERSTRAND

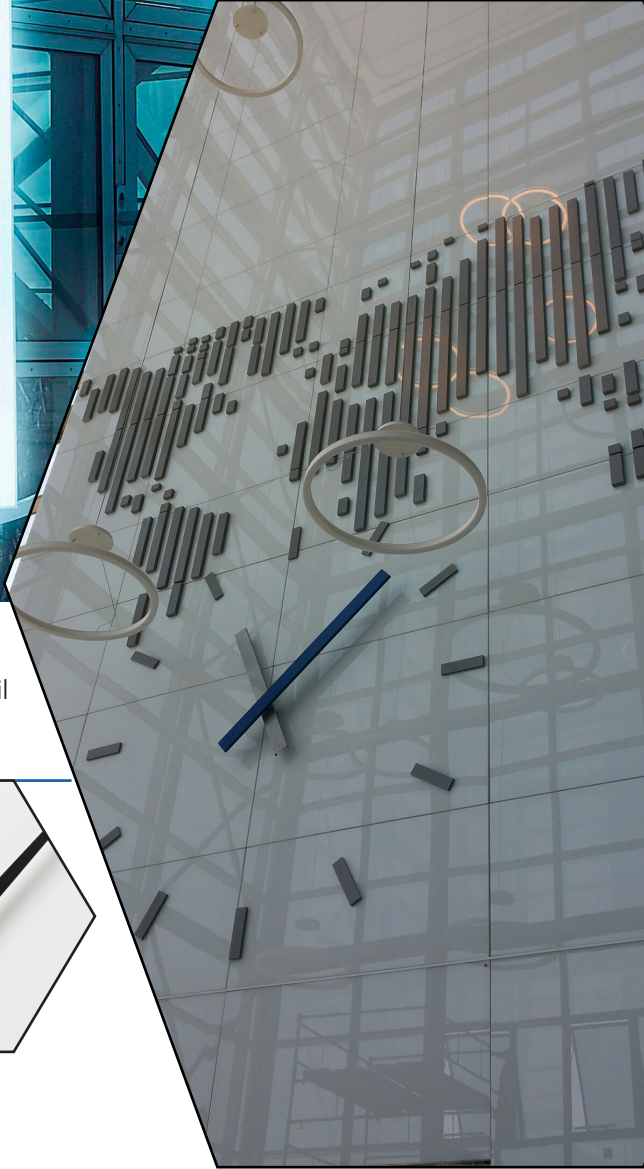
Et komplet udvalg af produkter til tidsangivelse og tidsstyring

UDENDØRS URE

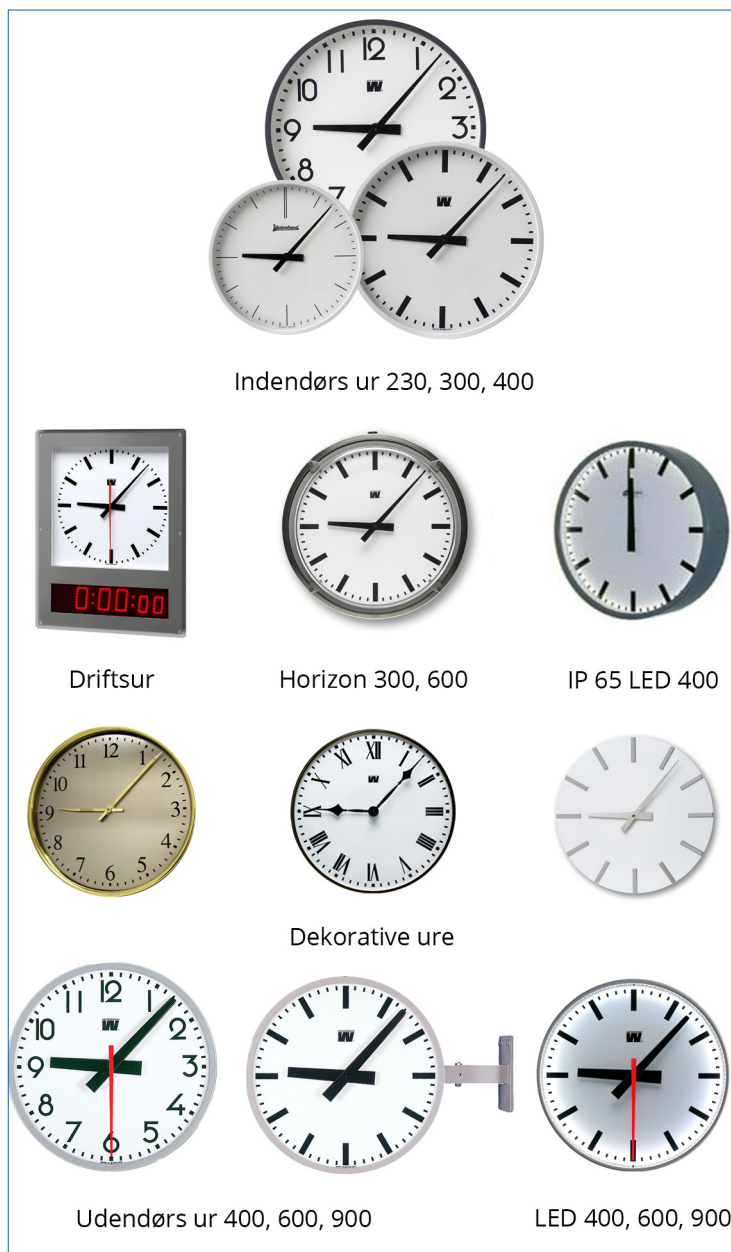


KLASSISKE OG ELEGANTE URE TIL ALLE MILJØER

Med Westerstrands produkter får du et komplet udvalg af produkter til tidsangivelse og tidsstyring, som kan bruges i alle miljøer



KLASSISKE INDENDØRS OG UDENDØRS URE



ANALOGUE URE

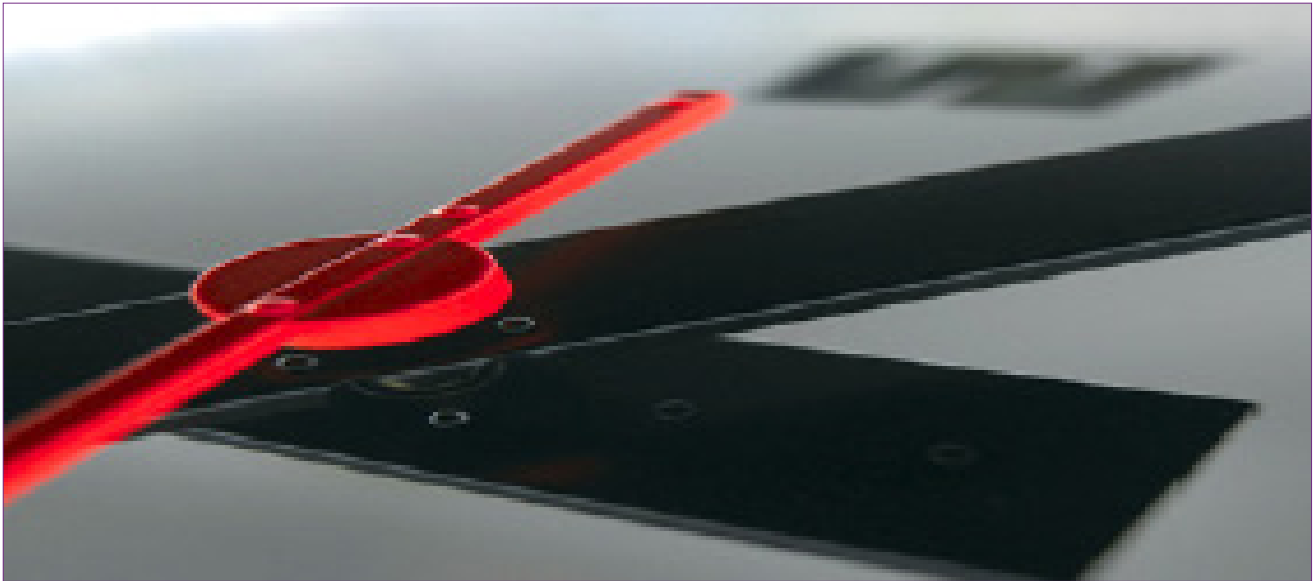
Produktsortimentet fra Westerstrand dækker over en række klassiske indendørs og udendørs ure, som kan tilpasses det omkringliggende miljø med hensyn til farver og former.

Der findes forskellige designs af urene, f.eks. **IP65 HORIZON** og LED-belyste ure såsom **IP65 LED 400**, **LED 600** og **LED 900**. **COMBI-CHRONO** er en variant, som er både digital og analog.

URENE I PRODUKTSERIEN 'TIME' KAN LEVERES TIL FORSKELLIGE DRIFTSSYSTEMER, SÅSOM SLAVEURE MED POLÆRE MINUTIMPULSER, TIDSKODE (TC), IRIG-B, NTP, NTP POE, QUARTZ/BATTERI, QUARTZ/230, DCF OG OGSÅ SOM GPS-URE.



Westerstrands produkter består af **forskellige SYSTEMLØSNINGER**, hvor forskellige moduler nemt kan vælges fra eller til.



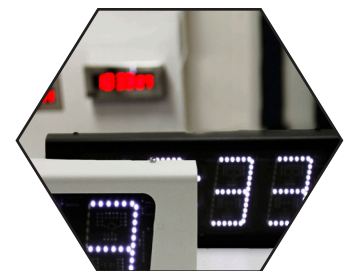
GENERELT OM TID

Tid påvirker os alle i vores dagligdag. Vi holder øje med tiden på vej til arbejde om morgenen, den påvirker vores vaner og adfærd og bruges til at planlægge vores liv. Selv Einstein definerede tid som 'stillingen af mit urs lille viser' i sin første artikel om relativitetsteorien.

Nøjagtig tidsstyring er vigtig i mange sammenhænge. Udover at have brug for en præcis tidsmåling i vores daglige aktiviteter, er det også vigtigt, at tingene omkring os sker til tiden. Et tidssystem er den mest pålidelige og omkostningseffektive måde at sikre præcis tidsstyring af alle funktioner.

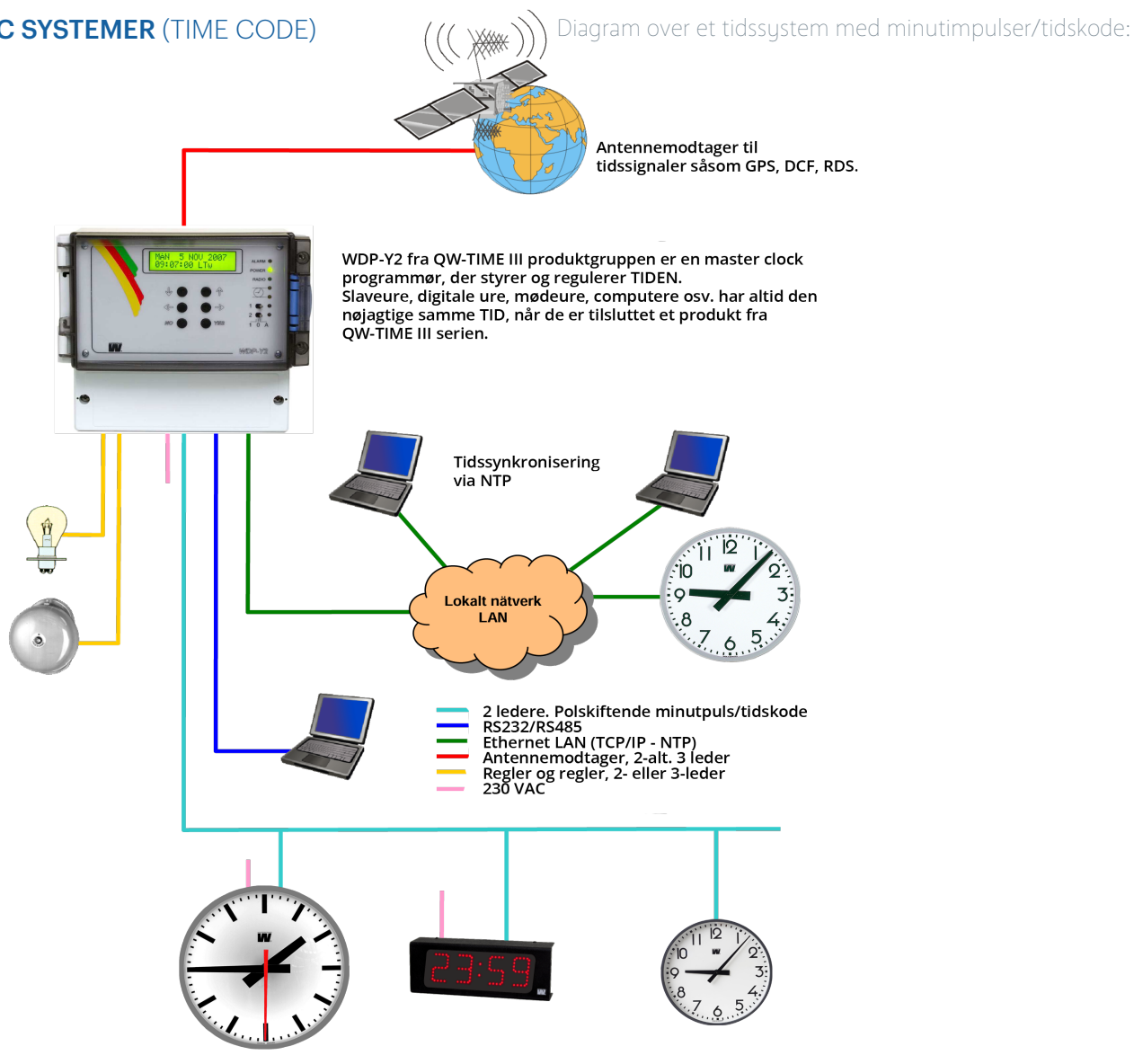
Westerstrands **TIDSSYSTEMER** er opdelt i følgende **GRUPPER**:

- TC SYSTEMER (TIME CODE)
- NTP SYSTEMER (NETVÆRK)
- TRÅDLØSE TIDSSYSTEMER
- STANDALONE URE



WESTERSTRAND TIDSSYSTEMER

TC SYSTEMER (TIME CODE)



TC SYSTEMER (TIME CODE)

Slaveure som er styret af et masterur eller en tidscentral, der sender vekslende impulser til urene, er en pålidelig og simpel måde at holde urene synkroniseret på. Impulserne kan være enten 1/1 minut, 1/2 minut eller 1/1 sekund afhængigt af urets sekundviser.

Parallelt med masteruret eller tidscentralen, forbindes urene med et 2-leder kabel. Når urene installeres, informeres masteruret eller tidscentralen om deres aktuelle tid, og derefter indstiller den dem automatisk til det korrekte tidspunkt ved hjælp af hurtige impulser.

Hvis der sker et strømsvigt, vil urene starte automatisk igen, og masteruret eller tidscentralen vil nulstille og justere dem til den korrekte tid ved hjælp af hurtige impulser, når strømmen vender tilbage.

TC SYSTEMER (TIME CODE):

Dette type system er kendetegnet ved, at både analoge og digitale displayure styres ved hjælp af en seriel tidskode, som indeholder omfattende information om år, måned, dag, time og minut. Tidskoden sendes fra et Westerstrand **"time code" masterur**, hvert ur har en mikroprocessor, der modtager tidskoder, registrerer positionerne af urets visere ved hjælp af magneter og hall-effekt sensorer, og derefter indstiller viserne automatisk til den korrekte tid.

Alle ure i et tidssystem er forbundet med en 2-leder busforbindelse, der også er forbundet til en 24VDC strømforsyning. Denne kombination af strømforsyning og tidskode på den samme busforbindelse gør kabelføring og installation enklere. Digitale ure skal også forbindes til 230VAC ud over buskablet.



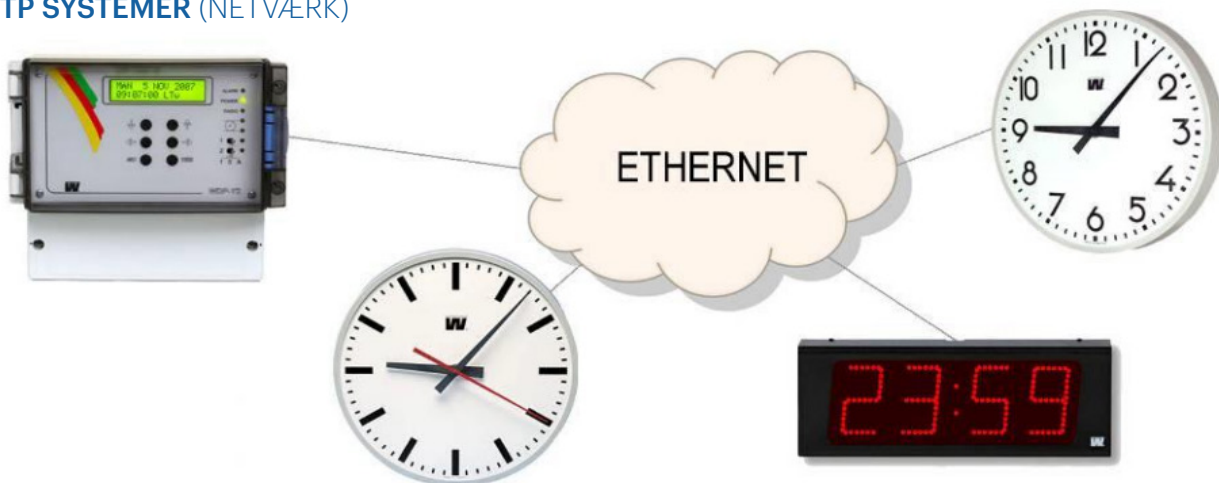
Ved installationen indstilles time- og minutviserne på et analogt ur automatisk til 12.00, indtil den korrekte tidsinformation sendes fra masteruret via tidskoden/buskablet. Når det nyinstallerede ur modtager den godkendte tidskode, indstilles viserne automatisk til den korrekte tid.

I et digitalt ursystem indstilles den korrekte tid automatisk inden for to minutter efter, at uret er tilsluttet.

Hvis der opstår et strømsvigt, vil urene midlertidigt stoppe med at gå. Hvis strømmen kommer tilbage, vil viserne på analoge ure først automatisk indstilles til 12.00 og derefter til det korrekte klokkeslæt. På digitale ure vil uret automatisk indstilles til det korrekte tidspunkt inden for to minutter efter, at strømmen er vendt tilbage.

Westerstrands produkter består af forskellige **SYSTEMLØSNINGER**, hvor forskellige moduler nemt kan vælges fra eller til.

NTP SYSTEMER (NETVÆRK)



WESTERSTRAND TIDSSYSTEMER

ANALOGUE NTP-URE (2-WAY) TIL ETHERNET- INDENDØRS/UDENDØRS:

Westerstrands analoge NTP-ure modtager tiden fra en lokal netværkstidsserver og har automatisk tidsindstilling hvert minut (justerbar) under normal drift. Derudover har uret mulighed for overvågning og alarmstyring via en standardprotokol. Hvis der opstår strømsvigt, vil uret midlertidigt stoppe og automatisk genstarte og nulstille, når strømmen vender tilbage.

Der er to muligheder for strømforsyning:

- 230VAC.
- PoE (Power over Ethernet), som kombinerer strømforsyning og data via en RJ45 netværksforbindelse. Bemærk, at en speciel netværksswitch med PoE-udgang er nødvendig for PoE-versionen.

Tekniske detaljer:

Uret kan konfigureres ved hjælp af en webbrowser eller Telnet. Det understøtter DHCP-option 42 til automatisk installation af NTP-serveradressen. Tids-synkronisering kan udføres ved hjælp af Unicast, Multicast eller Broadcast alternativer. Hvis uret mister forbindelsen til netværkets tids-server, vil det fortsætte med at køre på sin egen tidsbase. Når forbindelsen genoprettes, vil uret synkronisere igen. Uret registrerer automatisk visernes positioner. Analoge indendørs ure leveres altid med PoE-forbindelse, mens digitale indendørs ure og analoge ure til udendørs montering kan forsynes med enten 230V AC eller PoE. Digitale udendørsure leveres med 230V AC.

TRÅDLØSE (WIFI) TIDSSYSTEMER (2-VEJS) NETVÆRK TIDSSYSTEM FORBUNDET MED WIFI



WIFI-URE

Westerstrands WiFi-ure er en fleksibel løsning til installation i et netværk, hvor et masterur tilsluttes enten et nyt eller et allerede eksisterende WiFi-netværk. Under installationen vælges en tidsserver, og alle urindstillinger kan foretages fra enhver computer på netværket eller via en WiFi-forbindelse.

Urene er kompatible med 802.11b/g/n netværk og understøtter DHCP-valgmulighed 42 for automatisk installation af NTP-serveradressen. Tidssynkroniseringen kan ske via alternativerne Unicast, Multicast eller Broadcast, og urene justerer automatisk tiden hvert minut under normal drift. De analoge ure registrerer også automatisk visernes positioner.

Hvis et ur mister kontakten til netværkets tidsserver, fortsætter det med at køre på sin egen tidsbase. Når kontakten med tidsserveren genoprettes, synkroniseres uret med netværkets tidsserver igen. De analoge ure kan køre på enten 230VAC eller batterier, mens de digitale ure kører på 230VAC. I tilfælde af strømsvigt stopper uret midlertidigt og genstarter automatisk og nulstilles, når strømmen vender tilbage.

Westerstrands WiFi-ure kommunikerer tovejs via WiFi og har mulighed for overvågning og alarmstyring via en standardprotokol

TRÅDLØSE (WIFI) TIDSSYSTEMER



TRÅDLØSE (WIFI) TIDSSYSTEMER

Vi tilbyder trådløse tidssystemer til fleksibel installation. Masteruret er forbundet med en sender, som sender tidsinformation via radio (869 MHz). Slaveurene kan placeres op til 200 meter fra senderen, afhængigt af materiale i vægge og gulve. Signalstyrken på senderen kan tilpasses til forskellige installationer. Installationen kan suppleres med slavesendere for at øge rækkevidden.

Hvis et slave-ur mister kontakten med masteruret, fortsætter det med at køre på sin egen tidsbase. Når kontakten med masteruret genoprettes, vil uret automatisk synkronisere tiden med masteruret igen.

Analoge slaveure registrerer automatisk visernes positioner. De fleste Westerstrand digitale og analoge ure kan også forsynes med radiomodtager.

Digitale ure kører på 230VAC, mens analoge ure kører på batterier.



WESTERSTRAND TIDSSYSTEMER

STAND ALONE URE:

SYNKRONISEREDE URE

Stand-alone ure forsynes med 230V AC

BATTERI URE

Stand-alone ure, der forsynes via indbygget batterier
Indbygget kvartskrystal bruges som tidsbase.

GPS URE

Stand-alone ure, der forsynes med 230V AC

Urene har en indbygget modtager og antenne til at synkronisere tid mod en GPS-satellit
En indbygget kvartskrystal bruges som tidsbase, når GPS-signalet ikke er tilgængeligt

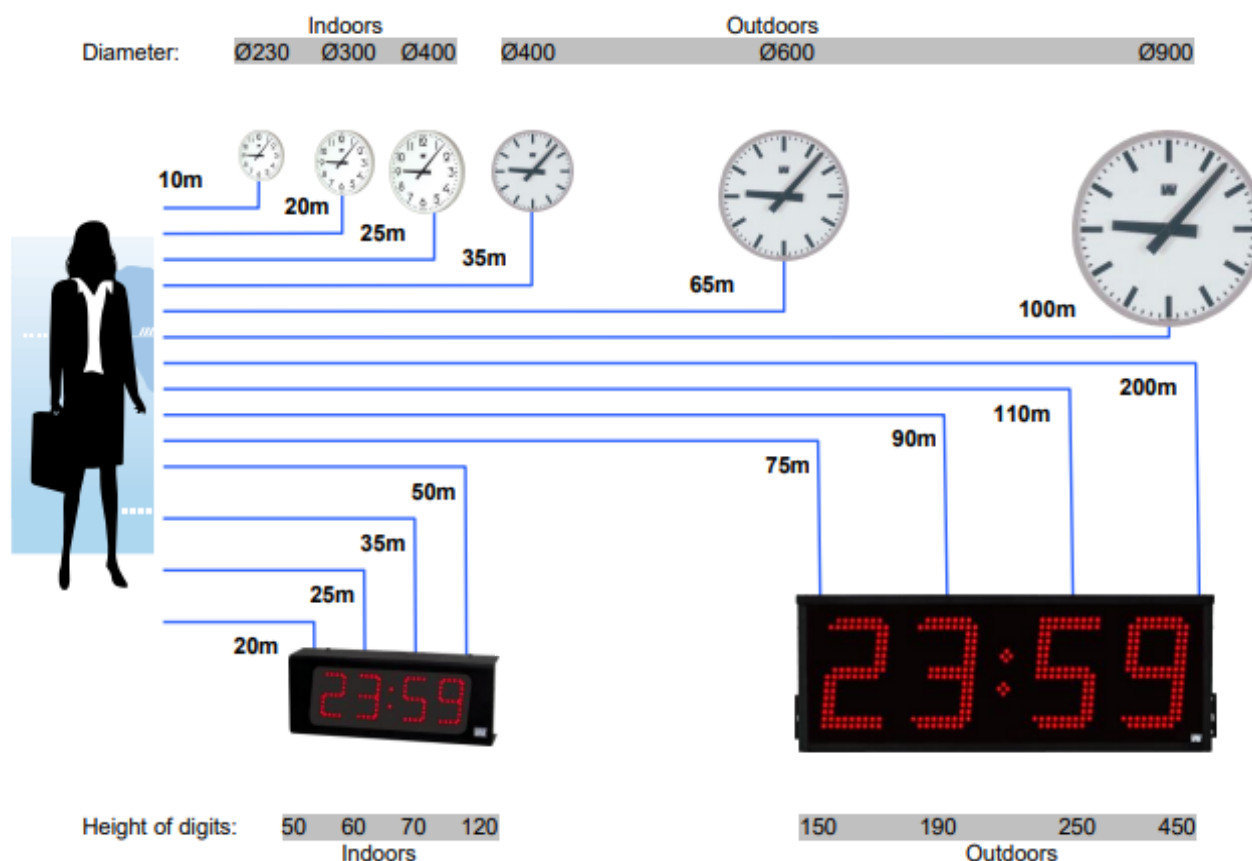
LED-DISPLAY FOR TID OG TEMPERATUR

Stand-alone ure, forsynes med 230V AC

Indbygget kvartskrystal bruges som tidsbase
Indbygget 48 timers backup batteriforsyning.



VALG AF URSTØRRELSE: Det er først og fremmest afhængigt af den ønskede læseafstand, hvilket ur man bør vælge. Nedenfor er der en tabel med retningslinjer for valg af ur med traditionel urskive eller med cifferdisplay, baseret på den ønskede læseafstand.





TIDSSTYRING TIL TIDEN

www.freund.dk

FREUND ELEKTRONIK A/S

Fuglebakken 119, 5210 Odense NV

freund@freund.dk - Tlf: +45 66 16 24 14