



Digitaluhren, Reihe NDC, sind vor allem zum Uhrzeit-, Temperatur-, Datumsanzeigen in digitaler Form geeignet. Im Design legte man besonderer Nachdruck auf die Funktionalität, hohe Zuverlässigkeit und angenehme äußere Erscheinung. Die Modelle NDC 57/x und 100/x sind hauptsächlich für anspruchsvolle Innenbereichen von Banken, Behörden, Firmengebäuden usw. geeignet. Standardmäßig ist das Anzeigegehäuse als Aluminiumgehäuse ausgeführt und in der Farbe platingrau, matt geliefert. Auf Kundenwunsch werden sie natürlich auch in anderen Farben gefertigt. Als Anzeigeelemente werden 7-Segment leuchtstarke LED Anzeigen verwendet. Die größeren Anzeigen NDC 160/x, 212/x sind für den Einsatz im Freien bzw. in industrieller Umgebung konzipiert. Das Gehäuse ist doppelwandig aufgebaut. Die äußeren Wände sind aus Aluminiumprofilen und der interne Rahmen aus Stahlblech gefertigt. Diese Anzeigen sind mit leuchtstarken elliptischen LEDs bestückt, und damit ist der Strahlwinkel in der horizontalen Achse wesentlich vergrößert. Dadurch sind die Informationen auch unter Tageslichtbedingungen optimal lesbar.

Die Helligkeit der Anzeigen kann entweder manuell oder automatisch, abhängig von der Intensität des Lichts, eingestellt werden. Zu allen Anzeigen kann ein interner oder externer Temperatursensor und ein GPS Empfänger (oder auch ein anderes Synchronisationsgerät) angeschaltet werden. Dadurch entfällt die Notwendigkeit des manuellen Uhrenabgleich. Automatische Umstellung der Sommer- bzw. Winterzeit kann aktiviert oder deaktiviert werden. Für die genaue Messung des Zeitintervalls kann die Stoppuhren-Funktion genutzt werden. Die Anzeigen besitzen einen Ausgang (Kontakt des Relais – Schließer), mit dem man weitere Geräte je nach Wunsch ansteuern bzw. triggern kann, z. B. Pausensignal in den Schulen. Alle Uhranzeigen aus der Serie NDC sind auch mit der Zeitabgleich-Funktion über die serielle Schnittstelle ausgestaltet und können in anderen Zeitsystemen implementiert werden. Die Synchronisation im Netzwerk erfolgt über den NDC-net Bus (RS485, 2-Draht Leitung).



Ebenso lässt sich bei den Uhranzeigen die Dauer der angezeigten Angaben (Zeit, Datum, Temperatur, Stoppuhren usw.) sowie die Umschaltzeiten zwischen diesen Angaben programmieren. Zusätzlich ist es möglich den Zeitversatz zu programmieren, was bei der externen Synchronisation z. B. über GPS den Einsatz in verschiedenen Zeitzonen erlaubt. Das Programmieren der Uhren ist über eine IR Fernbedienung möglich, ähnlich wie beim Fernseher. Bei der Verwendung der externen Synchronisation z. B. über den GPS Empfänger, wird das Datum und die Uhrzeit automatisch eingestellt.

Die mechanische Konstruktion der Uhren ist zum Befestigen an die Wand gedacht, der Typ NDC 160/x und 212/x ist standardmäßig mit einer Konsole mit justierbarem Montagewinkel ausgestaltet.

Eigenschaften der Serie NDC

Uhrzeit – im Format Stunden:Minuten bzw. Stunden:Minuten:Sekunden, Einstellung der Zeitzone, Zeitkorrektur der Zeit um ± 23 Stunden und 59 Minuten, automatische Umschaltung zwischen Sommer- und Winterzeit

Datum – im Format Tag.Monat bzw. Tag.Monat.Jahr

Temperatur – angezeigter Bereich $-99^{\circ} \div -10^{\circ}$, $-9.9^{\circ} \div 99.9^{\circ}$ bzw. $-99^{\circ}\text{C} \div -10^{\circ}\text{C}$, $-9.9^{\circ}\text{C} \div 99.9^{\circ}\text{C}$, wenn der interne oder externe Temperatursensor verwendet wird

Stoppuhren – Start/Stopp/Zwischenzeit/Zurücksetzen, Auslösung – hundertstel Sekunde, automatische Reduktion der Auslösung nach dem Überlaufen des Bereichs, Ansteuerung durch die Fernbedienung bzw. durch den internen oder externen Kontakt

Zähler – vorwärts oder rückwärts – programmierbarer Grenzwert, automatisches Umschalten des angezeigten Formats, Start/Stop/Fortsetzen/Zurücksetzen, Bereich 1 Sekunde bis 99 Tage, 23 Stunden, 59 Minuten, 59 Sekunden, Einschalten des internen oder externen Relais nach dem Erreichen des Grenzwertes, Ansteuerung durch die Fernbedienung bzw. durch den internen oder externen Kontakt

Režim spínacích hodín – 16 programmierbare Intervalle für das Zuschalten des internen oder externen Relais, programmierbare Schaltdauer des Relais im Bereich 0.01 – 99 Sekunden, programmierbare Schalttage (Kalender – Wochen, Tage)

Das Umschalten der Anzeige zwischen den oben aufgelisteten Funktionen im Bereich 0 bis 60 Sekunden

Optionale Verbindung der Anzeige mit dem **Netzwerk der gemeinsamen Zeit** durch den Bus NDC-net

Möglichkeit der Anbindung eines **GPS Synchronisationsmoduls** (gegen Aufpreis auch mit galvanischer Trennung) durch den NDC-net Bus

Möglichkeit der Anbindung von einem internen oder externen **Temperatursensor**

Genauigkeit der Zeitangabe ist ± 5 Sekunden/Monat ohne Synchronisation (in Temperaturbereich $+20^{\circ}\text{C} \div +30^{\circ}\text{C}$) bzw. entsprechend der Genauigkeit des Synchronisationsmoduls (z. B. GPS Modul)

Ein-/Ausgänge – serielle RS485 Schnittstelle für den NDC-net Bus (gegen Aufpreis auch mit galvanischer Trennung), Eingang für die Zähler- bzw. Stoppuhr-Taste (gegen Aufpreis auch mit galvanischer Trennung), Eingang für den Temperatursensor, Ausgangskontakt des Relais 2A/250VAC gesteuert durch den Zähler oder die Schaltuhr

Automatische oder manuelle Steuerung der Helligkeit in 15 Schritten, abhängig von der Intensität des Umgebungslichts

Steuerung und Programmierung der Uhren durch die IR Fernbedienung – bis 15 m

Standardzubehör

Gegensteckverbinder für die Versorgungsspannung (Modelle NDC 160/x und 212/x)

Wandkonsole mit einstellbarem Montagewinkel (NDC 160/x a 212/x)

Zubehör wahlweise:

IR Fernbedienung (Reichweite bis 20 m)

GPS Synchronisationsmodul (gegen Aufpreis auch mit galvanischer Trennung)

Temperatursensor



Datum und Temperatur Wiedergabe

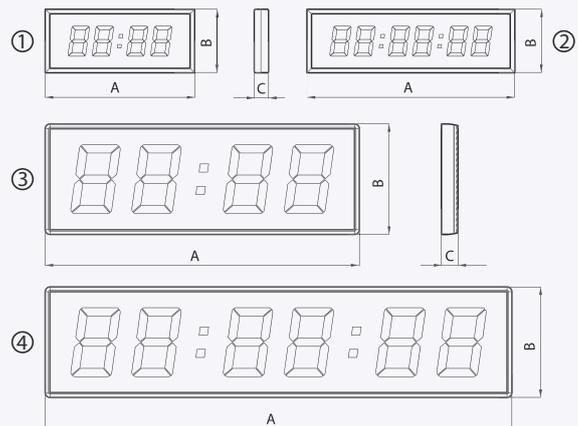
Digitaluhren Serie NDC

Technische Spezifikation

Typ	Lesentfernung	Zeichenhöhe	Zifferanzahl	Zeitformat	Datumformat	Temperaturformat	Typ des Anzeigeelements	Ein-/Ausgänge
NDC 57/4	23 m	57 mm	4	HH:MM	TT.MM	-55° ÷ 99,9°	7-Segment-Anzeige, LED, leuchtstark	NDC-net (RS485); IR Empfänger; Taste; Temperatursensor; Kontakt 2A/250VAC
NDC 57/6	23 m	57 mm	6	HH:MM:SS	TT.MM.JJ	-55°C ÷ 99,9°C		
NDC 100/4	40 m	100 mm	4	HH:MM	TT.MM	-55° ÷ 99,9°		
NDC 100/6	40 m	100 mm	6	HH:MM:SS	TT.MM.JJ	-55°C ÷ 99,9°C		
NDC 160/4	70 m	160 mm	4	HH:MM	TT.MM	-55° ÷ 99,9°	Diskrete LEDs, leuchtstark	
NDC 160/6	70 m	160 mm	6	HH:MM:SS	TT.MM.JJ	-55°C ÷ 99,9°C		
NDC 212/4	100 m	212 mm	4	HH:MM	TT.MM	-55° ÷ 99,9°		
NDC 212/6	100 m	212 mm	6	HH:MM:SS	TT.MM.JJ	-55°C ÷ 99,9°C		

Abmessungen und Gewicht

Typ	Bild	Breite A [mm]	Höhe B [mm]	Dicke C [mm]	Schutzart	Gewicht [kg]
NDC 57/4	①	360	150	38	IP 20	1,7
NDC 57/6	②	460	150	38	IP 20	2,2
NDC 100/4	①	530	200	38	IP 20	3,3
NDC 100/6	②	730	200	38	IP 20	4,4
NDC 160/4	③	685	340	110	IP 54	13,3
NDC 160/6	④	990	340	110	IP 54	17,2
NDC 212/4	③	890	400	110	IP 54	17,4
NDC 212/6	④	1280	400	110	IP 54	24,1



Uhren Zubehör



1



2



3



4

- IR Fernbedienung** BQS 062, Reichweite maximal 20 m (direkte Entfernung). Abmessungen (B x L x H): 55 x 200 x 22 mm. Versorgung: 2x Batterie AAA.
- GPS Empfänger für die Zeitsynchronisierung**, Kabel 5 m, Abmessungen ohne Konsole (B x L x H): 91 x 91 x 52 mm. Gegen Aufpreis auch mit galvanischer Trennung.
- Externer Temperatursensor** für NDC 57/x und NDC 100/x, Kabel 2 m. Präzision des Sensors: $\pm 0,5^\circ\text{C}$ im Temperaturbereich $0 \div +70^\circ\text{C}$ und $\pm 1^\circ\text{C}$ im Temperaturbereich $-30 \div 0^\circ\text{C}$. Abmessungen (B x L x H): 20 x 76 x 60 mm.
- Externer Temperatursensor** für NDC 160/x und NDC 212/x für den Außenbereich, Kabel 5 m, Abmessungen (B x L x H): 91 x 91 x 52 mm.