

Regelungsalternativen

Controller-Sortiment

Basic



Eurotherm 3208
- 2 Temperatur-Sollwerte



R7
- 1 Temperatursollwert



Nabertherm B150, B180
- 1 Programm / 2 Schritte



Nabertherm B130
- 2 Programme / 4 Schritte
- Mit voreingestellten Programmen für keramische Anwendungen

Nabertherm B400/B410
- 5 Programme / 4 Schritte
- Bis zu 2 schaltbare Funktionen
- Kalibrierung (10 Stützstellen)
- Jog-Dial
- Echtzeituhr
- NTLog
- USB-Schnittstelle
- Sprachumschaltung (DE/EN/FR/IT/SP/RU)

Comfort



Eurotherm 3216
- 1 Programm / 8 Schritte
- Optional mit serieller Schnittstelle



Nabertherm C280
- 9 Programme / 4 Schritte
- 2 schaltbare Funktionen
- Mit voreingestellten Programmen für keramische Anwendungen



Nabertherm P300-P330
- 9 Programme / 40 Schritte
- 2 schaltbare Funktionen
- P330 mit Echtzeituhr



Nabertherm C440/C450
- 10 Programme / 20 Schritte
- Bis zu 2 schaltbare Funktionen
- Kalibrierung (10 Stützstellen)
- Jog-Dial
- Echtzeituhr
- NTLog
- USB-Schnittstelle
- Sprachumschaltung (DE/EN/FR/IT/SP/RU)

Professional



Eurotherm 3504
- Mehrzonen-/Chargenregelung
- Bis zu 6 schaltbare Funktionen
- 25 Programme / 500 Schritte



Nabertherm P470/P480
- 50 Programme / 40 Schritte
- Bis zu 6 schaltbare Funktionen
- Bis zu 3 Zonen, Chargenregler, Kühlregler
- Logische und stufenlose Heizungsansteuerung
- Kalibrierung (10 Stützstellen)
- Jog-Dial
- Echtzeituhr
- NTLog
- USB-Schnittstelle
- Sprachumschaltung (DE/EN/FR/IT/SP/RU)

Optionen

- Weitere Controller: Z.B. Stange, Omron, Jumo
- Temperaturbegrenzer
- Schnittstellen

Regelungsalternativen

HiProSystems

Fernwarten & Melden

Comfort



Prozesssteuerung H500

für standardisierte Prozesse

ohne kundenspezifische Anpassungen/Konfigurationen

1. H500 für elektrisch beheizte Schöpf- und Kippöfen
2. H500 für Öfen mit Standardfunktionen:
Drehrohröfen, geregelte Kühlung (auch für Luftumwälzöfen), Mehrzonigkeit, Chargenregelung

- Touchpanel: 4"-Display oder 7"-Display mit alphanumerischer Prozessvisualisierung
- Siemens SPS-Hardware



Prozesssteuerung H700

für anspruchsvollere standardisierte Prozesse

ohne kundenspezifische Anpassungen/Konfigurationen

1. H700 für Schöpf- und Kippöfen
2. H700 für VHT-Öfen
3. H700 für RSR-Öfen

- Touchpanel: 7"-Display mit alphanumerischer Prozessvisualisierung
- Siemens SPS-Hardware



Prozesssteuerung H1700

für komplexe standardisierte Prozesse

mit kundenspezifischen Anpassungen/Konfigurationen

- Touchpanel: 7"-Display mit alphanumerischer Prozessvisualisierung
- Siemens SPS-Hardware

Professional



Prozesssteuerung H3700

für komplexe standardisierte Prozesse

mit kundenspezifischen Anpassungen/Konfigurationen

- Touchpanel: 12"-Display mit grafischer Prozessvisualisierung
- Siemens SPS-Hardware



Prozesssteuerung Nabertherm Control Center NCC,

auch für mehrstufige und parallele Prozesse mit kundenspezifischen Anpassungen/Konfigurationen

- PC-Prozessleitsystem mit 19"-Monitor und grafischer Prozessvisualisierung
- Siemens SPS-Hardware



Sicherheitspakete

- Umsetzung mit konventioneller Sicherheitstechnik
- Umsetzung mit fehlersicherer SPS (F-SPS)

Optionen

- Anbindung an kundenseitige Systeme
- Unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV)
- Alternative Bediensprachen

Fernwarten



Fernwarten einer SPS

- Über Telefonanlage (analog, Siemens Teleserviceadapter)
- Über Mobilfunk (GSM, GPRS, Edge, UMTS, eWon 2000/4000)
- Über Internet (eWon, VPN)

Fernwarten eines PC

- Über Internet (Teamviewer)

Melden



Störmeldungen HiProSystems

- Als SMS-Meldung
- eWon 2000/4000
- Weiterleitung von 1 (bis zu 5) Sammelstörmeldungen



Störmeldungen NCC

- Als SMS-Meldung
- Siemens AlarmControlCenter mit GSM-Modul
- Weiterleitung aller Störmeldungen
- Konfigurierbar durch den Bediener



Störmeldung vom Prozess als SMS

für Standard-Controller mit potentialfreiem Kontakt

- GSM-Modul mit Meldeingang
- Weiterleitung einer Fehlermeldung aus dem Controller (unspezifiziert) als SMS

Prozesssteuerung und -dokumentation

Basic



Prozessdaten aufzeichnen und darstellen mit Papierschreiber

- Eurotherm 4102/3
- 6 Messstellen



Prozessdaten aufzeichnen und darstellen mit Grafikschrreiber

- Eurotherm 6100A/E
- Mit 3-18 Messstellen
- Schnittstellen für USB-Stick und CF-Karte
- Datenschutzzstufe 2



Prozessdaten aufzeichnen auf USB-Stick für Nabertherm-Controller mit NTLog Basic

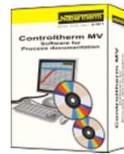
- Darstellung mit Nabertherm-Darstellungssoftware NTGraph oder kundenseitiger Tabellenkalkulation
- Aufzeichnung der Differenzzeit.
- Datenschutzzstufe 1



Prozessdaten aufzeichnen auf Speichermedium mit NTLog Comfort (HiProSystems)

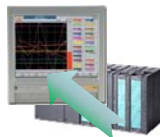
- Auf Speicherkarte, USB-Stick oder Netzwerk (ab H1700)
- Darstellung mit Nabertherm-Darstellungssoftware NTGraph oder kundenseitiger Tabellenkalkulation
- Datenschutzzstufe 1

Comfort



Aufzeichnen und verarbeiten mit Controltherm MV-Software

- Sollwerte, Istwerte von einem oder mehreren Nabertherm- und/oder Eurotherm- Controllern nach ISO-9000ff., inkl. Bedienung und Programmerstellung
- Nur Istwerte für sonstige Controller und Systeme
- Verfügbar für 32 Bit-Betriebssysteme
- Datenschutzzstufe 2



Prozessdatenkopplung zwischen Grafikschrreiber und HiProSystems oder Eurotherm Controller

- Option für Eurotherm 6100A/6180A
- Übertragung der Daten zum Schreiber über Netzwerk
- Datenschutzzstufe 2



Aufzeichnen und verarbeiten mit dem Nabertherm Documentation Center NDC

- 16 definierte Datensätze aufzeichnen von einem oder mehreren Nabertherm-Öfen nach ISO9000ff.
- ab H1700
- Datenschutzzstufe 2

Professional



Prozesssteuerung und -dokumentation mit Nabertherm Control Center NCC

- PC-Prozessleitsystem
- Dokumentation kompletter Prozessketten nach ISO-9000ff.
- Bis zu 16 Prozessspezifische Datensätze
- Datenschutzzstufe 2



Normenrelevante Dokumentation, z.B. nach AMS 2750E/NADCAP, CQI-9, FDA, EN14179..

- Umsetzung mit NCC Aviation/Automotive
- Umsetzung mit Schreiber
- Eurotherm 6100A, 6180A
- TUS-Schreiber mit Eurotherm 6100A/6180A
- Datenschutzzstufe 2

Optionen

- Anbindung an übergeordnete Systeme
- Unterbrechungsfreie Stromversorgungen (USV)
- Alternative Bediensprachen
- Ersatz-Systeme
- PC-Schränke

Schutzstufen

Legende der Nabertherm-Schutzstufen für die Prozessdatenspeicherung:

Nabertherm unterteilt Manipulationssicherheit in mehrere Stufen:

1. Stufe: Schutz gegen absichtliches Verändern einer Datei mit geringem kriminellen Aufwand:

Anwendung bei einfacher Beweispflicht (z.B. einer Produktqualität), bei denen Schäden durch kriminelle Manipulation überschaubar bleiben (durch Checksummenauswertung, etc.).

2. Stufe: Schutz gegen absichtliches Verändern einer Datei mit hohem kriminellen Aufwand:

Anwendung bei Normativer Beweispflicht, bei denen Schäden durch kriminelle Manipulation einen hohen Schaden anrichten können (z.B. AMS, FDA, CQI-9..). Realisierung z.B. durch Erzeugen von PDF-Dateien, Binärdateien, Redundanz...