



NETZSCH PLAIN

Die bewährte Steuerung mit Taster und Digitalanzeige

Die Mühle lässt sich mittels robusten Drucktastern, Drehtastern und Wahlschaltern ganz sicher bedienen. Ein Frequenzumrichter erlaubt die stufenlose Regelung der Rührwellendrehzahl.

An einer digitalen umschaltbaren Anzeige werden die wesentlichen Betriebsparameter, wie die Drehzahl der Rührwelle und die aktuelle Leistungsaufnahme der Maschine, dargestellt.

Der Druck am Produktzulauf der Mühle sowie die Produkttemperatur werden mit Hilfe eines Kontaktmanometers und Kontaktthermometers überwacht und angezeigt.





Steuerung:

- Ein / Aus Mühle und Pumpe
- Schnell / Langsam Mühle und Pumpe
- Not-Halt
- Wahlschalter zum Umschalten der digitalen Anzeige von Drehzahl Rührwelle auf Drehzahl Pumpe oder aktueller Leistungsaufnahme der Mühle

Merkmale:

- Hardwaresteuerung
- Ansteuerung Frequenzumrichter über Digitalsignale
- Bedienung über Taster
- Werte über eine Digitalanzeige

Anzeigen:

- Umschaltbare, digitale Anzeige
- Drehzahl der Rührwelle [min^{-1}]
- Digitale Anzeige der aktuellen Leistungsaufnahme [W] der Mühle
- Digitale Anzeige der Drehzahl der Pumpe [$1/\text{min}$] (nur für elektromechanisch angetriebene Pumpen)
- Anzeige Sperrflüssigkeit (Füllstand*, Druck*)
- Anzeige der Produktausgangstemperatur über Kontaktthermometer*
- Anzeige der Produkteingangstemperatur über Thermometer*
- Anzeige des Produktdrucks über einen Kontaktmanometer*

Überwachung:

- Die Überwachung der Produkttemperatur und des Produktdrucks erfolgt durch:
 - Kontaktthermometer mit MAX-Abschaltkontakt*
 - Kontaktmanometer mit MIN / MAX I / MAX II-Abschaltkontakt*
 - Sperrdruckanlage: Druck, Füllstand, Temperatur



NETZSCH BASE

Funktionelle Überwachung & Steuerung mit Taster, Digitalanzeige

Die Mühle lässt sich mittels robusten Drucktastern, Drehtastern und Wahlschaltern ganz intuitiv bedienen. Ein Frequenzumrichter erlaubt die stufenlose Regelung der Rührwellendrehzahl.

An einer digitalen umschaltbaren Anzeige werden die wesentliche Betriebsparameter, wie die Drehzahl der Rührwelle, die aktuelle Leistungsaufnahme der Maschine oder der Energieeintrag dargestellt. Zusätzlich verfügt die Steuerung über ein Set von Störleuchten, mit denen mögliche kritische Betriebszustände übersichtlich angezeigt werden.

Der Druck am Produktzulauf der Mühle sowie die Produkttemperatur werden mit Hilfe eines Kontaktmanometers und mit Kontaktthermometern überwacht und angezeigt.

Weiterhin ist NETZSCH BASE mit einer automatischen Siebreinigungssequenz ausgestattet. Dies bedeutet, dass beim Überschreiten eines Grenzwertes für den Produktdruck kurzzeitig die Zufuhrpumpe stoppt und dadurch eine Entlastung der Trenneinrichtung erzielt wird.



Steuerung:

- Ein / Aus Mühle und Pumpe
- Schnell / Langsam Mühle und Pumpe
- Not-Halt und Reset kWh-Zähler
- Wahlschalter Betrieb / Spülen (10 min. Pumpe und Mühle Ein, mit min. Drehzahl und automatischer Abschaltung)



ige und Meldeleuchten

Merkmale:

- Hardwaresteuerung
- Ansteuerung Frequenzumrichter mit Digitalsignalen
- Bedienung über Taster
- Digitalanzeigen
- Fehlermeldung mittels Signalleuchten

Anzeige:

- Digitale Anzeige Drehzahl der Rührwelle [min^{-1}] und der Pumpe [min^{-1}] (nur für elektromechanisch angetriebene Pumpen)
- Digitaler kWh-Zähler zur Erfassung des Energieeintrages [kWh] mit temporärer Displayumschaltung auf aktuelle Leistungsanzeige [kW]
- Anzeige Sperrflüssigkeit (Füllstand*, Druck*)
- Grüne Signalleuchten (Betrieb Mühle / Pumpe)
- Rote Signalleuchten Störungsanzeige (Blinktaktsteuerung über Mini- SPS)
- Anzeige der Produkttemperatur / des Produktdruckes über Kontaktthermometer *

Automatik:

- Automatische Siebentlastungssequenz (wenn ein bestimmter Wert des Produktdrucks überschritten wird, stoppt die Zufuhrpumpe kurz und bewirkt ein Entlasten der Mühle)

Überwachung:

- Störleuchten-Set (rot) als Anzeige für über- bzw. unterschrittene Grenzwerte, z.B.
 - Produktdruck MAX
 - Produkttemperatur MAX
 - Prozessende
 - Sperrflüssigkeitsdruck MIN
 - Sperrflüssigkeitstemperatur MAX
 - Sperrflüssigkeitsniveau MIN
 - Sperrflüssigkeit nachfüllen
- Definierte Prozessabschaltung über einen variablen kWh-Vorwahlwert
- Automatische Siebreinigungssequenz: Bei Überschreiten eines Grenzwertes für den Produktdruck stoppt kurzzeitig die Zufuhrpumpe und bewirkt dadurch eine Entlastung der Trenneinrichtung.
- Die Überwachung der Produkttemperatur und des Produktdrucks erfolgt durch:
 - Kontaktthermometer mit MAX-Abschaltkontakt*
 - Kontaktmanometer mit MIN / MAX I / MAX II-Abschaltkontakt*



NETZSCH *IRIS*

Das professionelle Konzept zur Überwachung & Steuerung

Basierend auf einem 12"-Farbgrafikdisplay mit Multi-Touch-Funktion ermöglicht NETZSCH *IRIS* die Überwachung und Steuerung des Prozessablaufes.

Neben der intuitiven Anpassung der Betriebsparameter der Maschine, sind weitere Funktionen wie Chargenprotokollierung und Rezeptverwaltung, Energieverbrauchsschätzung, Maschinenverfügbarkeits-Anzeige, vorbeugende und betriebliche Wartungskontrolle, als auch historische Daten, kombiniert mit realer Produktionszeit und Trendgrafiken verfügbar.

Ein integriertes Fehlermanagement-System bietet Anleitungen und Hilfe bei Problemlösungen.





Merkmale:

- Einfache und selbsterklärende Menüführung
- SPS-Steuerung
- Interne Profinet-Kommunikation über alle Maschinenkomponenten
- Bedienung über 12"- Multi-Touch Display
- Stand-alone PC-Terminal
- Bedienbeschreibung im Terminal (Hilfe-Funktion)
- Erweiterte Benutzer-Rechte-Verwaltung
- Mehrsprachenfunktion

Anzeige:

- Anzeige Drehzahl [min^{-1}] und Umfangsgeschwindigkeit [m/s] der Rührwelle
- Anzeige kW (Leerlauf), kW (Netto) und kW (Total), kWh-Zähler zur Erfassung des Energieeintrages
- Anzeige Sperrflüssigkeit (Temperatur) optional
- Anzeige der Drehzahl der Pumpe
- Anzeige der Produkttemperatur über einen Temperatursensor
- Anzeige des Produktdrucks über einen Drucksensor
- Anzeige des Produktdrucks über ein Manometer
- Anzeige Produktdurchsatz (Durchflussmesser vorausgesetzt)

Überwachung:

- Überwachung von Prozesswerten mit Abschalt- / Hinweisfunktion
 - Produktdruck MAX
 - Produkttemperatur MAX
 - Prozessende
 - Sperrflüssigkeitsdruck MIN
 - Sperrflüssigkeitstemperatur MAX
 - Sperrflüssigkeitsniveau MIN
 - Sperrflüssigkeit „Nachfüllen“

Bedienelemente:

- EIN / AUS Mühle
- Stufenlosen Drehzahlverstellung der Rührwelle über einen Frequenzumrichter
- Auswahl SPÜLEN / BETRIEB
- Not-Halt
- Eingabe von Berechnungsparametern:
 - Ansatzgröße
 - (Gewünschte Kreiszahl)
 - Aufnahme der Leerlaufkennlinie
- Wahlschalter optional für Remote-Betrieb (über HMI)
- EIN / AUS Pumpe
- Stufenlose Drehzahlverstellung der Pumpe über einen Frequenzumrichter (für elektromechanisch angetriebene Pumpen)
- Stufenlose Hubverstellung über ein Proportionalventil (für pneumatisch angetriebene Pumpen)

BEDIENOBERFLÄCHE ZUR AUSWAHL DER PROZESSPARAMETER

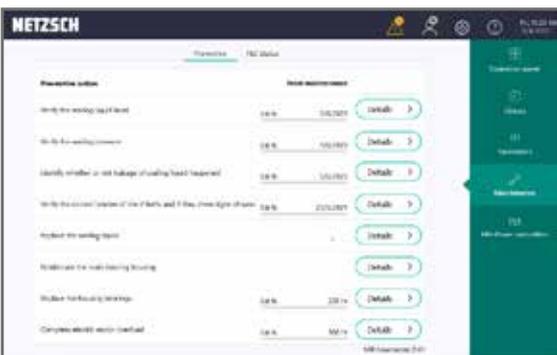


- Steuerung der Hauptprozessvariablen über den Menüpunkt „Operation Panel“
- Darstellung als Dashboard oder als Flowchart
- Trendverlauf mit Maschinen- oder Prozessparametern: Mühलगeschwindigkeit, Mühlenleistung, Produkttemperatur, Produktdruck und Zuführgeschwindigkeit.

NETZSCH
moderne u.
Bedieno



WARTUNGSFUNKTION



- Darstellung von voreingestellten oder kundenspezifischen Wartungsintervallen, die den Benutzer regelmäßig über relevante und wichtige Wartungstermine informiert
- Detaildarstellung der Wartungsmeldung zu den betroffenen Maschinenkomponenten sowie Fortschrittbalken seit der letzten Wartung
- PLC (SPS)-Statusanzeige u. a. zur Firmware, Kommunikationsstatus

HISTORIENFUNKTION



- Protokollliste aller vergangenen Alarme und Warnungen
- Ranking der Alarme innerhalb eines definierten Zeitraums
- Darstellung der Prozessparameter mittels Prozesslinien-Diagramm
- Darstellung der Prozesswerte in einem Dashboard, wenn die Maschine aufgrund eines Fehlers zum Stillstand kommt
- Chronologische Auflistung der letzten 30 Chargen und Detaildarstellung der Produktionsparameter
- Verfügbarkeitsanzeige zur Auslastung der Maschinen inkl. Wartungszeiten

REZEPTURVERWALTUNG

- Rezepturverwaltung zur Eingabe von bis zu 99 Rezepten mit jeweiligen individuellen Maschinenparametern abhängig vom Produkt und Produktionsprozess
- Eingabe von Vorwahlwerten (Drehzahl Mühle/Pumpe, Druck- und Temperaturgrenzen, Leistungsgrenzwerte)
- Die Maschine wird beim Starten automatisch auf diese Prozesswerte hochgefahren

NETZSCH IRIS

und die erweiterten Möglichkeiten zur Prozessüberwachung

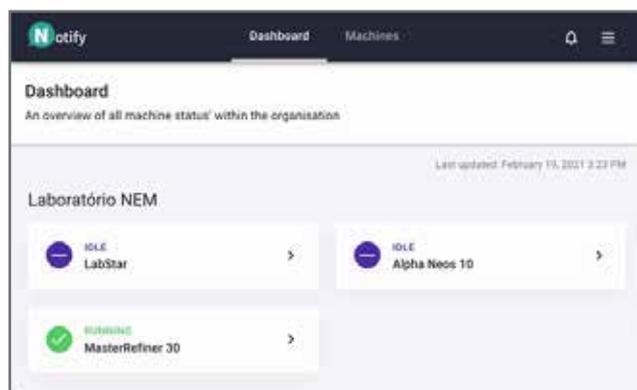
NOTIFY

NOTIFY ist ein softwarebasiertes Produkt, mit dem ein „Real Time Monitoring“ von Maschinen- und Prozessvariablen, also eine Anzeige in Echtzeit, auf einem Computer, Handy oder Tablet realisiert werden kann.

NOTIFY ist unabhängig vom Betriebssystem des Endgerätes. Grundvoraussetzung ist eine Internetverbindung und eine entsprechende Anbindung der Maschine über ein Gateway, erreichbar über die gängigsten Webbrowser, das bei NETZSCH Maschinen mit dem modernsten Steuerungssystem IRIS bereits vorhanden ist.

Ihre Vorteile:

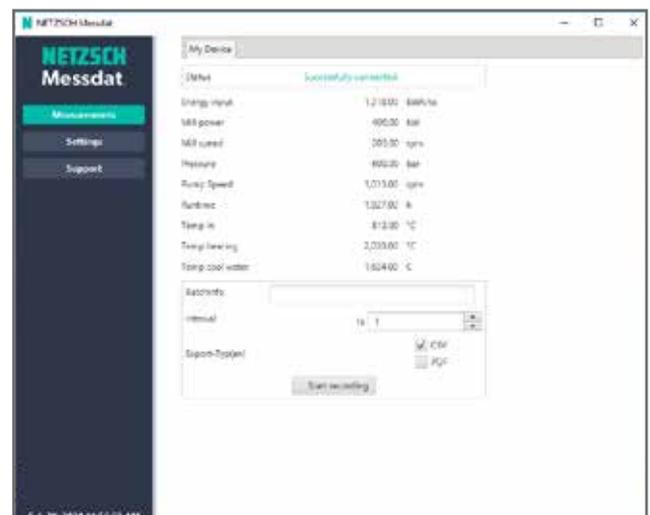
- Weniger Ausschuss (Rohstoffe)
- Je Maschine sind weniger Bediener erforderlich
- Geringere Ausfallzeiten durch schnellere Reaktionszeiten bei der Wartung
- Leistungssteigerung aufgrund von Datenanalyse
- Mehr Transparenz über Maschinenaktivitäten
- Weniger Schäden und Störfälle an Maschinen usw.



MESSDAT

MESSDAT ist eine Lösung zur Messdatenerfassung Ihrer Maschine über eine Ethernet-Verbindung.

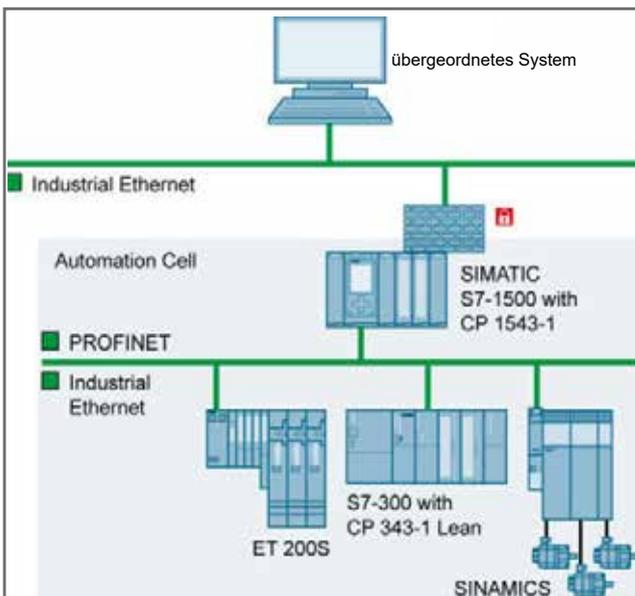
Sie erhalten eine Übersicht der Messdaten, wie Leistungsaufnahme des Rührwerksantriebs, Drehzahl der Mühle und der Pumpe, Produktdruck, Produktaustrittstemperatur, Energieeintrag und Laufzeit. Dies ist erweiterbar bis auf zehn Messwerte. Zusätzlich können Sie alle Messwerte mit Datum und Uhrzeit als CSV- oder PDF-Datei exportieren. Auch ist der Abtastintervall für die Datenaufzeichnung individuell einstellbar.



Remote Control

Die Verbindung zum übergeordneten Prozessleitsystem ist NETZSCH Remote Control die optimale Lösung zum Steuern und Beobachten Ihrer Produktionsmaschinen.

Eine Anbindung ist über alle gängigen BUS-Systeme (z.B. Ethernet, Profibus) möglich.



Remote Maintenance

Mit NETZSCH Remote Maintenance ist ihre Maschine für einen Fernwartungsservice über die SPS vorbereitet. Ein NETZSCH-Techniker kann nach Autorisierung durch den Kunden auf die SPS der Maschine zugreifen und notwendige Änderungen oder bestehende Fehler kostengünstig analysieren und beheben.

- Hardware im Schaltschrank
- Einbau und Verkabelung der Komponenten
- Anleiten des Kunden wie die Maschine im Netzwerk eingebunden und parametrieren muss
- Fernwartung & Anpassungen

Der NETZSCH Fernwartungsservice ist zu den folgenden Zeiten verfügbar (Feiertage ausgenommen):

Mo - Do 08.00 - 16.00 Uhr (MEZ)
Fr 08.00 - 12.00 Uhr (MEZ)



Die NETZSCH-Gruppe ist ein inhabergeführtes, international tätiges Technologieunternehmen mit Hauptsitz in Deutschland. Die Geschäftsbereiche Analysieren & Prüfen, Mahlen & Dispergieren sowie Pumpen & Systeme stehen für individuelle Lösungen auf höchstem Niveau. Mehr als 3.800 Mitarbeiter in 36 Ländern und ein weltweites Vertriebs- und Servicenetz gewährleisten Kundennähe und kompetenten Service.

Dabei ist unser Leistungsanspruch hoch. Wir versprechen unseren Kunden Proven Excellence – herausragende Leistungen in allen Bereichen. Dass wir das können, beweisen wir immer wieder seit 1873.

Proven Excellence. ■

Geschäftsbereich Mahlen & Dispergieren – weltweit führende Mahltechnologie

NETZSCH-Feinmahltechnik | Deutschland
NETZSCH Trockenmahltechnik | Deutschland
NETZSCH Vakumix | Deutschland
NETZSCH Lohnmahltechnik | Deutschland
NETZSCH Mastermix | Großbritannien
NETZSCH FRÈRES | Frankreich
NETZSCH España | Spanien
ECUTEK | Spanien

NETZSCH Machinery and Instruments | China
NETZSCH India Grinding & Dispersing | Indien
NETZSCH Tula | Russland
NETZSCH Makine Sanayi ve Ticaret | Türkei
NETZSCH Korea | Korea
NETZSCH Premier Technologies | USA
NETZSCH Equipamentos de Moagem | Brasilien

NETZSCH-Feinmahltechnik GmbH
Sedanstraße 70
95100 Selb
Deutschland
Tel.: +49 9287 797 0
Fax: +49 9287 797 149
info.nft@netsch.com

NETZSCH®

www.netsch.com