Análisis de agua

MACHEREY-NAGEL

NANOCOLOR®

Bloques calefactores

Bloques calefactores del futuro

- Digestiones de muestras rápidas y fiables
- Pantalla táctil de uso intuitivo
- Tapas protectoras para una máxima seguridad
- Conexión USB para conexión a PC

Bloques calefactores de larga duración para digestiones de muestras fiables

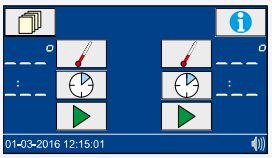
Los bloques calefactores *NANOCOLOR*® permiten llevar a cabo digestiones de muestra de forma rápida y eficiente para análisis de agua y aguas residuales. Parámetros estándar para digestiones rutinarias (por ejemplo DQO, TOC, nitrógeno total, fósforo total y metales totales) están pre-programados y ayudan a los usuarios.

Ahorre tiempo

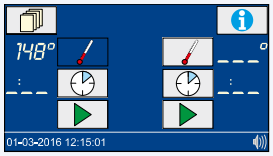
Todos los bloques calefactores *NANOCOLOR*® pueden ser utilizados por el operario de forma intuitiva y fácil con su agradable pantalla táctil. Selección de programas de digestión rápida y fácil, en cuestión de segundos. No es necesario laboriosos entrenamientos para su uso óptimo.

Operación intuitiva

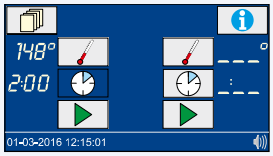
- Introducción de datos cómoda por medio de iconos
- Selección de programas rápida y sencilla



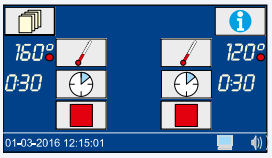
Pantalla de inicio



Selección de temperatura

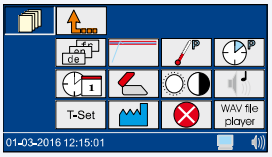


Selección de tiempo



Ahorro de tiempo para el usuario

- Tiempos de precalentamiento extremadamente cortos (de 20 °C a 160 °C e sólo 10 minutos)
- DQO de alta velocidad, nitrógeno total, fósforo total y metales totales en sólo 30 minutos



Operación sencilla

- Pantalla táctil de uso intuitivo
- Operación segura sin necesidad de entrenamiento

Programas estándares sencillos

- 6 temperaturas pre-programadas
  70 °C / 100 °C / 120 °C / 148 °C / 150 °C / 160 °C
- 5 tiempos pre-programados
  10 min / 30 min / 60 min / 120 min / op. continua
- 6 temperaturas libremente programables con temperaturas de entre 40 °C – 160 °C (1 °C incremento)
- 7 tiempos de digestión libremente programables entre 0 h : 01 min–9 h : 59 min (1 min incremento)

NANOCOLOR® bloques

Experiencia y flexibilidad

MACHEREY-NAGEL ofrece el bloque térmico perfecto para laboratorios con propósitos de análisis rutinarios. El *NANOCOLOR*® *VARIO C2* permite la digestion simultánea de 12 muestras. Para un mayor volumen de muestras, el *NANOCOLOR*® *VARIO 4* permite la digestión simultánea de 24 muestras en dos unidades calefactoras independientes. El *NANOCOLOR*® *VARIO C2 M* tiene dos perforaciones de 22 mm y ocho de 16 mm, puede ser perfectamente usado para digestiones en tubos pequeños y grandes para el análisis de metales. Con el *NANOCOLOR*® *VARIO HC* los usuarios tienen la posibilidad de digerir todos los parámetros importantes en sólo 30 minutos.

El tamaño ideal para cada uso

NANOCOLOR® *VARIO 4*

- Digestión simultánea de 24 muestras
- Dos unidades calefactoras independientes
- La solución más flexible

REF 919 300

NANOCOLOR® *VARIO C2*

- Digestión simultánea de 12 muestras
- La elección ideal para un número reducido de muestras

REF 919 350

Para análisis de metales

NANOCOLOR® *VARIO C2 M*

- Digestión simultánea de 8 muestras en perforaciones de 16 mm y 2 muestras en perforaciones de 22 mm
- La opción ideal para grandes y pequeñas cantidades de muestra para análisis de metales

REF 919 350.1

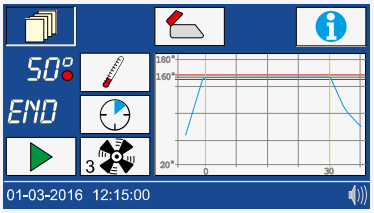
Para digestiones rápidas

NANOCOLOR® *VARIO HC*

- Digestión simultánea de 12 muestras
- Rápida refrigeración activa después de digestión
- Unidad calefactora con ventilador

REF 919 330

La velocidad de enfriado puede ser ajustada con el *NANOCOLOR*® *VARIO HC*.



NANOCOLOR® bloques

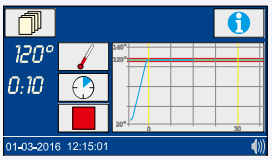
Adecuado para todos los métodos de digestión *NANOCOLOR*®

En adición a las temperaturas y tiempos pre-programados, se puede almacenar un amplio rango de métodos de digestión especificados por el usuario.

Aplicación	Temperatura	Tiempo
DQO (DIN ISO 15705)	148 °C	120 min
DQO rápido	160 °C	30 min
TOC	120 °C	120 min
Nitrógeno total	120 °C	30 min
Fósforo total	120 °C	30 min
Ácidos orgánicos	100 °C	10 min
Metales totales	120 °C	30 min
AOX	120 °C	30 min
Hidrocarburos	148 °C	120 min
Programas definidos por el usuario	40 °C–160 °C	0 h : 01 min–9 h : 59 min

Máxima seguridad

Todos los bloques calefactores *NANOCOLOR*® están equipados con tapas protectoras con dispositivo de retención y cubierta de seguridad para protección al tacto. Las curvas de temperatura muestran la estabilidad térmica del sistema. La protección electrónica al sobrecalentamiento protege al usuario y equipo.



Condiciones de digestion constantes

- Estabilidad a altas temperaturas
- Protección electrónica ante sobrecalentamiento
- Visualización de curvas de temperatura

Máxima seguridad para el usuario

- Cubiertas duras para seguridad al tacto
- Tapas protectoras con sistema de retención
- Señal de alerta en caso de apertura de la tapa protectora

Información para pedidos

Descripción	REF
Bloque calefactor *NANOCOLOR*® *VARIO 4* Presenta 2 bloques con control por separado, 2 x 12 perforaciones para tubos de ensayo de Ø ext. de 16 mm., incl. cable de alimentación, 2 cubiertas protectoras separadas, manual, cable para datos, DVD con software y certificado	919 300
Bloque calefactor *NANOCOLOR*® *VARIO C2* 12 perforaciones para tubos de ensayo de Ø ext. de 16 mm, incl. cable de alimentación, cubierta protectora, manual, cable para datos, DVD con software y certificado	919 350
Bloque calefactor *NANOCOLOR*® *VARIO C2 M* Versión para análisis de metales, con perforaciones grandes 8 perforaciones para tubos de ensayo de Ø ext. de 16 mm y 2 perforaciones para tubos de reacción de Ø ext. de 22 mm, incl. cable de alimentación, cubierta protectora, manual, cable para datos, DVD con software y certificado	919 350.1
Bloque calefactor *NANOCOLOR*® *VARIO HC* – con sistema de refrigeración – 12 perforaciones para tubos de ensayo de Ø ext. de 16 mm y ventilador, incl. cable de alimentación, cubierta protectora, manual, cable para datos, DVD con software y certificado	919 330

NANOCOLOR® bloques

Ficha técnica

Tipo	Bloques calefactores para digestiones analítico-químicas
Número de perforaciones	2 x 12 de Ø ext. de 16 mm DI (*VARIO 4*) 12 de Ø ext. de 16 mm DI (*VARIO C2*) 8 de Ø ext. de 16 mm DI y 2 de Ø ext. de 22 mm DI (*VARIO C2 M*) 12 de Ø ext. de 16 mm DI (*VARIO HC*)
Pantalla	LCD a color y táctil
Modo de Operación	Menú de iconos táctil
Temperaturas	6 temperaturas pre-programadas 70 °C / 100 °C / 120 °C / 148 °C / 150 °C / 160 °C 6 temperaturas programables para configuración individual
Rango de temperaturas	40 °C–160 °C (1 °C incrementos)
Estabilidad de temperaturas	± 1 °C (según normas y métodos DIN, EN-, ISO- y EPA-)
Tiempo de precalentamiento	de 20 °C a 160 °C en 10 minutos
Tiempos de Calentamiento	5 tiempos para calentamiento pre-programados 10 min / 30 min / 60 min / 120 min / cont. 7 espacios para memorizar tiempos definidos por el usuario
Rango de tiempos	0 h:01 min–9 h:59 min (incrementos 0 h:01 min)
Seguridad	Cubiertas de seguridad reemplazables para protección al tacto con sistema de retención y protección ante sobrecalentamiento en las tapas
Interfaz	Bidireccional serial RS232, USB A (función) y USB (Huésped)
Control de calidad	Con *NANOCOLOR*® T-Set (REF 919 917) y *NANOCOLOR*® USB T-Set (REF 919 921) Control y moniotorización del instrumento con creación de certificados y calibración totalmente automática opcional.
Idiomas	DE / EN / FR / ES / HU / PL / CZ / TR / DK / PT
Actualización	Via internet / PC y memoria USB
Rango de operación	10 °C–40 °C; humedad relativa máxima 80 % (sin-condensación)
Fuente de Alimentación	10 V–230 V ~, 50/60 Hz
Consumo eléctrico	300 / 550 W (*VARIO 4*) 150 / 300 W (*VARIO C2 / VARIO C2 M*) 150 / 550 W (*VARIO HC*)
Dimensiones	290 x 287 x 146 mm (*VARIO 4 / VARIO HC*) 169 x 282 x 146 mm (*VARIO C2 / VARIO C2 M*)
Peso	Aprox. 3,2 kg (*VARIO 4 / VARIO HC*) Aprox. 2,0 kg (*VARIO C2* / VARIO)
Garantía	2 años
Certificación	CE certificado

Control de calidad interno en concordancia con ISO 9001

Los *NANOCOLOR*® T-Sets son sensores térmicos electrónicos para el control de temperatura y calibración automática para todos los bloques térmicos. Para satisfacer los requerimientos de control de calidad internos en concordancia con la norma ISO 9001, los bloques térmicos pueden ser verificados facilmente con el *NANOCOLOR*® T-Set y *NANOCOLOR*® USB T-Set.

Cumpliendo con los requisites de supervisores y autoridades

- Curvas de temperatura para comprobar la estabilidad térmica
- Control de temperatura electrónica y calibración totalmente automática con el *NANOCOLOR*® T-Set y *NANOCOLOR*® USB T-Set
- Cómoda transferencia de datos vía USB o puerto RS232
- Generación de certificados de calidad según la GLP con el software *NANOCOLOR*® T-Set

Control de temperatura automático y calibración de los bloques térmicos

- Conecte el conector RS232 del T-Set o el conector USB del USB T-Set al bloque térmico
- Coloque el sensor de temperatura en la pequeña perforación localizada en la cubierta de seguridad al tacto

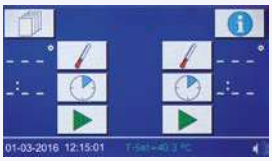
Seleccione "T-Set" en el menu

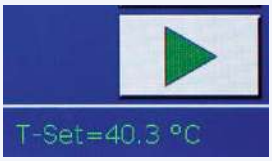
Seleccione un programa

Comience el programa

Termómetro universal para medidas de temperatura externas

- Conecte el T-Set en el puerto RS232 o USB T-Set en el puerto USB a los puertos respectivos del bloque calefactor
- Sumerja la sonda en la muestra de disolución
- La temperatura es mostrada en la pantalla del bloque calefactor





Los *NANOCOLOR*® T-Sets pueden también ser usados como medidores de temperatura externos, por ejemplo para determinación de temperaturas de muestra.

El monitor de temperatura del *NANOCOLOR*® USB T-Set puede rotar facilmente tocando levemente el panel lateral de la pantalla. Esto asegura una lectura óptima para la temperatura en todo momento.

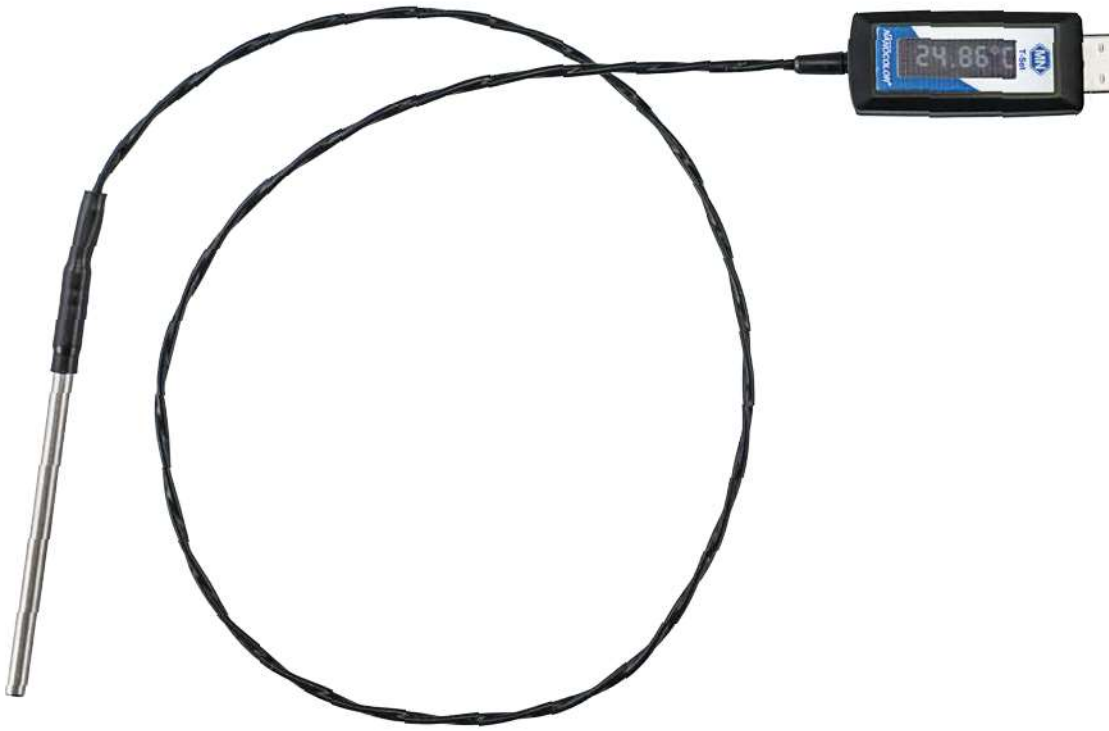
NANOCOLOR® T-Sets

Información para pedidos

Descripción	REF
NANOCOLOR® T-Set Para control electrónico de temperaturas y calibración de los bloques calefactores *NANOCOLOR*® *VARIO 4 / VARIO C2 / VARIO C2 M / VARIO HC / VARIO 3 / VARIO compact*	919 917
NANOCOLOR® USB T-Set Para el control electrónico de temperaturas y calibración de los bloques calefactores *NANOCOLOR*® *VARIO 4 / VARIO C2 / VARIO C2 M / VARIO HC / VARIO Mini*	919 921

Ficha técnica

	T-Set	USB T-Set
Tipo	Sonda electrónica térmica para control, calibración y generación de certificado para inspección y monitorización del equipo	
Detector	PT 1000 (95 mm longitud x 4 mm Ø)	
Pantalla	–	LED-display
Operación	Operación vía pantalla táctil del bloque calefactor y software T-Set	
Rango de temperatura	0 °C–200 °C	
Precisión	± 1 °C	
Exactitud	± 0,2 °C	
Estabilidad a largo plazo	± 0,1 °C	
Interfaz	RS232	USB A
Rango de operación	10 °C–40 °C; max. 80 % humedad relativa (sin condensación)	
Fuente de alimentación	via RS232	via USB A
Consumo elétrico	max. 20 mW	
Dimensiones	75 cm (longitud)	73 cm (longitud)
Peso	approx. 60 g	
Garantía	2 años	
CE	CE certificado	
Certificado	Calibrado con el termómetro T-Set	



Accesorios bloques calefactores

Análisis completo de un sólo origen

Los bloques calefactores MACHEREY-NAGEL son un componente importante del sistema de análisis *NANOCOLOR*®. Mediante la perfecta interacción de tests en tubos, bloques calefactores y fotómetros, el usuario está totalmente equipado para el análisis de laboratorio diario. Además de la digestión de los parámetros clásicos como DQO o fosfato, algunos usuarios necesitan soluciones especiales, por ejemplo la digestión de metales con el *NANOCOLOR*® *NanOx* Metal. MACHEREY-NAGEL ofrece también los accesorios necesarios en un paquete completo. Esto asegura la compatibilidad y fiabilidad de todo el equipo de análisis.

Accessorios

Descripción	REF	Contenido
Accesorios para el control de temperatura de los bloques calefactores		
T-Set adaptador 16 mm	919 924	paquete de 1
T-Set adaptador 13 mm	919 925	paquete de 1
Adaptador-USB para *NANOCOLOR*® *VARIO 4 / VARIO C2 / VARIO C2 M / VARIO HC / VARIO 3 / VARIO compact* y *NANOCOLOR*® T-Set	919 926	paquete de 1
Accesorios para digestiones en bloques calefactores		
Cubierta protectora para *NANOCOLOR*® *VARIO 4 / VARIO C2 / VARIO C2 M / VARIO HC*, transparente	919 310	paquete de 1
Cubierta protectora con agujeros para test TOC para *NANOCOLOR*® *VARIO 4 / VARIO C2 / VARIO C2 M / VARIO HC*, transparente	919 309	paquete de 1
Tapa de seguridad para NANOCOLOR® *VARIO 4 / VARIO C2 / VARIO HC / VARIO 3 / VARIO compact*	916 598	paquete de 1
Adaptador 16 → 13 mm para *NANOCOLOR*® bloques calefactores	916 910	paquete de 2
Adaptador 22 → 16 mm for *NANOCOLOR*® bloques calefactores	919 916	paquete de 2
Instrumento para descomposición formado por tubo de descomposición, adaptador reductor y tubo de adsorción	916 29	paquete de 1
Tubo para descomposición de muestra 22 mm Ø, con tapón de cristal	916 66	paquete de 2
Condensador 200 mm, tipo KS con 3 m tubo de PE, inferior NS 19/26, superior NS 29/32	916 67	paquete de 2
Cabeza de adsorción / condensador NS 19/32	916 68	paquete de 1
Tubos de ensayo de Ø ext.de 16 mm OD	916 80	paquete de 20
Tubos de ensayo de Ø ext.de 22 mm OD	916 22	paquete de 2
Accesorioss para transferencia de datos		
Cable-USB AB para NANOCOLOR® *VARIO 4 / VARIO C2 / VARIO C2 M / VARIO HC*	919 68	paquete de 1

KATES100064 Flyer Bloques calefactores es2 / 1 / 0 / 01.2017 DD · Printed in Germany

www.mn-net.com

MACHEREY-NAGEL

MACHEREY-NAGEL GmbH & Co. KG · Neumann-Neander-Str. 6–8 · 52355 Düren · Germany

DE / International:
Tel.: +49 24 21 969-0
Fax: +49 24 21 969-199
E-mail: info@mn-net.com

CH:
Tel.: +41 62 388 55 00
Fax: +41 62 388 55 05
E-mail: sales-ch@mn-net.com

FR:
Tel.: +33 388 68 22 68
Fax: +33 388 51 76 88
E-mail: sales-fr@mn-net.com

MN Since 1911