

OMRON

Terminales Programables

NT21

Small and
Smart



PT

Programmable
Terminal

Small and Smart

Compacto, Eficiente, Rentable

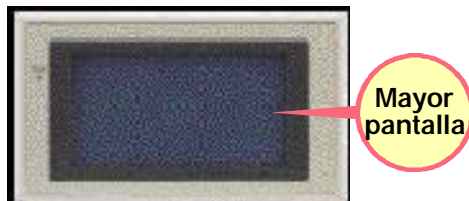
Extraordinaria funcionalidad en una pantalla de formato compacto



Gran capacidad de memoria de pantalla en un formato muy compacto

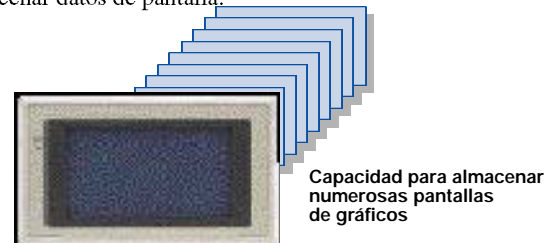
Pequeño tamaño, pantalla grande

La pantalla de LCD es más grande que en el NT20S (aumentada desde 240 x 128 puntos hasta 260 x 140 puntos), sin variar las dimensiones y el corte en el panel.



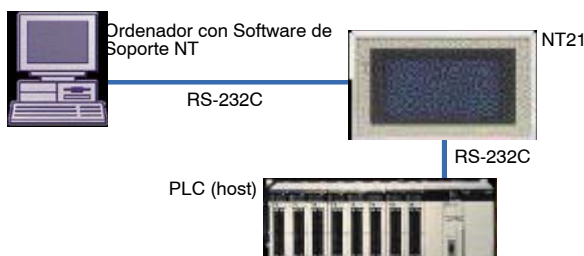
Gran capacidad para guardar datos de pantallas

Con 512 Kbytes de capacidad de memoria, hay espacio suficiente para almacenar datos de pantalla.



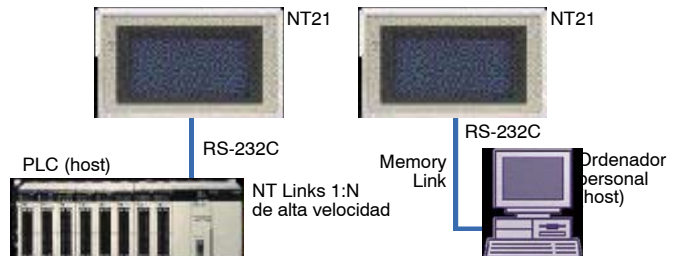
Dos puertos RS-232C

Los dos puertos RS-232C en el NT21 (comparado con uno sólo en el NT20S) permite conectar simultáneamente un PLC, lector de código de barras y un ordenador (conectable sólo al puerto A).



Comunicaciones versátiles

Además de las comunicaciones Host Link y NT Link 1:1, el NT21 soporta comunicaciones NT Links 1:N de alta velocidad y Memory Link.



Soporte de funciones equivalente a modelos de terminales de escala media y alta

Recetas

Las tablas de partes en la pantalla del NT se pueden utilizar para establecer datos de múltiples palabras en registros, que luego se pueden escribir en el PLC mediante una tecla táctil del NT. Por ejemplo en el NT se puede editar la configuración de los parámetros para varios productos y luego se pueden escribir o leer del PLC.

No.	Cake	Cream	Sugar	Egg	
1	Cheese	AAA	AAA	AA	▲
2	Almond	AAA	AAA	1A	▼
3	Pound	AAA	AAA	1A	◀
4	Carrot	AAA	15A	1A	▶
5	Apple	AAA	AAA	5	
Write Read ◀ ▶					

Lista/Histórico de alarma(*)

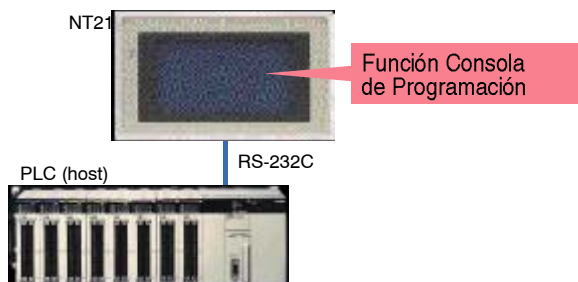
En respuesta al estado de un bit del PLC se puede visualizar un mensaje de alarma, y se puede almacenar como un histórico de alarma el contenido y la hora del mensaje.

Alarm History	Menu
order of occurrence	Reset
Cur. Time 01/00/17 17:24:50	
Battery Error 01/00/17 14:20	▲
Sensor Error 01/00/17 03:15	▼
Feed Error 01/00/17 01:05	◀
Pump Error 01/00/17 00:40	▶

*Se requiere batería C500-BAT08 (por separado).

Función Consola de Programación

El NT21 incluye muchas de las funciones de las consolas de programación de PLCs OMRON.



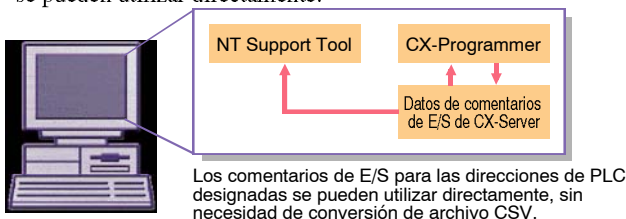
Funciones matemáticas

Hasta 256 ecuaciones matemáticas se pueden almacenar en la tabla de proceso automático del PT, y los resultados se pueden escribir en la tabla de memoria numérica o en otros destinos. Esto permite efectuar automáticamente escalados y otras operaciones matemáticas en el PT.

Versión actualizada de NT Support Tool (-EV4.6)

Funciones de edición mejoradas

Los comentarios de E/S y las tablas de E/S del CX-Programmer se pueden utilizar directamente.



-Soporta vistas previas en el Administrador de Símbolos. Esta función permite previsualizar símbolos (partes creadas a partir de datos de gráficos).

-Se pueden copiar componentes, datos de imagen, librería o marca mediante operaciones Arrastrar&Soltar.

-Las propiedades de los objetos agrupados se pueden editar sin necesidad de desagruparlos.

-Dado que los datos de pantalla del NT20S y del NT31 son compatibles con el NT21, los activos de software existentes se pueden utilizar para reducir considerablemente el número de pasos de diseño.

Nota: Puede ser necesario revisar ciertos datos por diferencias de tamaño



Hardware muy fiable

Larga vida útil, sin mantenimiento (50.000 h)

Conforme con las normas internacionales

El NT21 cumple las Directivas CE, así como UL, cULus (Clase 1 Div2), y C-Tick.

El panel frontal tiene un grado de protección IP65F.

Los datos del sistema y de pantalla se pueden almacenar en la memoria Flash del NT21.

Comparación con el NT20S

Modelo	NT21	NT20S (Modelo anterior)		
Características básicas	Dimensiones	190 (W) x 110 (H) x 53.5 (D) mm		
	Resolución	260 x 140 puntos (5.2 pulgadas)	256 x 128 puntos (4.91 pulgadas)	
	Área efectiva de display	117 x 63 mm	112 x 56 mm	
	Color del display	Blanco & negro (con modo azul)		
	Corte en el panel (W x H)	178.5 x 100.5 mm		
	Número máx. de pantallas registradas	3,999	500	
	Capacidad datos de pantalla	512 KB	96 KB	
	Tabla de memoria de bit	Soportada (1,000 entradas)	No	
	Windows	Soportada (3)	No	
	Elementos de display	Rectángulos, polígonos, arcos, sectores	Soportada	No
Pintura		Soportada	No	
Displays de imagen/librería		256 posiciones por pantalla	No	
Medidores analógicos		50 posiciones por pantalla	No	
Gráficos de tendencia		1 posición por pantalla	No	
Gráficos de línea		1 posición por pantalla	No	
Listas/Históricos de alarma		4 posiciones por pantalla Nota: Se requiere una batería opcional.	No	
Recetas		1 posición por pantalla	No	
Funciones especiales		Enclavamientos	Soportada	No
		Funciones matemáticas	Operaciones matemáticas: Máx. 256 (operaciones aritméticas, lógicas, tratamiento de bit, comparación)	No
	Función consola de programación	(Ejecuta funciones equivalentes a las de las consolas de programación C200H-PR027 y CS1)	No	
	Fuentes de calidad	Soportada	No	
	Unidad de memoria	Soportada	No	
	Vida de la retroiluminación	50,000 horas mín.	10,000 horas mín.	
Comunicaciones	Memory Links	Soportada	Vía comunicaciones RS-232C	
	Conexión de lector de código de barras	Soportada	No	
	Puerto RS-232C	2 puertos	1 puerto	

■ Especificaciones generales

Item	Especificación
Tensión Fuente de A.	24 Vc.c. ± 15%
Consumo	7 W máx.
Resistencia al ruido	Conforme con IEC61000-4-4. Línea de alimentación: 2 kV
Resistencia a vibraciones	10 a 57 Hz con 0.075-mm de amplitud, 57 a 150 Hz con 9.8 m/s ² de aceleración, durante un total de 60 min en direcciones X, Y y Z
Resistencia a golpes	Aceleración 15 G, 3 veces en cada una de las direcciones X, Y y Z
Temperatura ambiente de operación	0 a 50°C (sin hielo)
Temperatura de almacenaje	-20 a +70°C (sin hielo)
Humedad ambiente de operación	35% a 85% (sin condensación)(0 a 40°C) 35% a 55% (sin condensación)(40 a 50°C)
Dimensiones	190 x 110 x 53.5 mm (W x H x D) (grosor panel interior: 49.0 mm)
Grados de protección	Sección operación panel frontal: Equivalente a IP65F, NEMA 4.*
Peso	0.6 kg máx.

*No puede utilizarse expuesto a aceite durante largos periodos de tiempo.

■ Capacidad del display

Item	Especificación
Displays fijos	Un total de 65,535 por pantalla
Cadenas alfanuméricas	Gráficos: Líneas rectas continuas, rectángulos, círculos, polígonos, arcos, sectores)
Gráficos	Con pantallas solapadas, el total es de 524.280 por pantalla
Marcas	
Displays numéricos	256 por pantalla, máx. 10-dígitos (2 canales)
Displays de cadenas alfanuméricas	256 por pantalla, máx. 1.024 elementos de display para pantallas solapadas
Displays gráficos	50 por pantalla, puede visualizar signos y porcentajes
Medidores analógicos	50 por pantalla, puede visualizar signos y porcentajes
Gráficos de tendencia	Un marco por pantalla, 50 gráficos por marco (8 gráficos máx. para registro de datos)
Gráficos de línea quebrada	Un marco por pantalla, 256 gráficos por marco, 260 puntos por gráfico
Lamps	256 por pantalla
Imágenes de librería	256 por pantalla
Teclas táctiles	256 por pantalla
Entradas numéricas	256 por pantalla (tecla numérica) 256 en total de teclas y décadas de selección
Décadas selección	26 por pantalla
Cadenas alfanuméricas	256 por pantalla
Entradas temporales	Una por pantalla
Listas/históricos alarma	4 grupos por pantalla
Recetas	Una por pantalla
Pantallas normales	El display de pantalla normal
Pantallas solapadas	Un máx. de 8 pantallas se pueden visualizar solapadas entre sí.
Ventanas	Hasta 3 pantallas de ventana se pueden visualizar.
Pantallas histórico displays	Orden de ocurrencia (1,024 pantallas máx.), orden de frecuencia (255 veces máx.)
Pantalla de arranque del sistema	Visualizada al conectar la alimentación (o resetear) el NT y al conmutar a modo RUN.
Pantalla de consola de programación	Emula las funciones de consola de programación de PLC, se puede llamar desde el modo RUN.
Atributos de pantalla	Buzzer, histórico de display, color de fondo, iluminación de fondo, ventanas locales
Número de pantallas	Número máx. de pantallas registradas: 3,999
Número de pantallas	Número de pantalla: 0: No display 1 a 3999: Pantallas registradas del usuario (normal, solapada, ventanas) 9000: Pantalla Inicialización del sistema 9001: Pantalla de histórico de display, por ocurrencia 9002: Pantalla de histórico de display, por frecuencia 9020: Pantalla de consola de programación 9021 a 9023, 9030: Reservado 9999: Volver a pantalla anterior
Método de registro de pantalla	Transfiriendo datos de pantalla desde el software de programación al NT vía comunicaciones serie Montando la unidad de memoria y transfiriendo los datos al NT (automático/manual)
Guardar datos de pantalla	Memoria Flash (memoria de datos de pantalla en el NT)

■ Especificaciones del display

Item	Especificación
Display	Monocromo STN LCD
Nº de puntos (resolución)	260 puntos horizontal x 140 puntos vertical
Área de visualización efectiva	117 mm horizontal x 63 mm vertical
Ángulo de visión	Dirección izqda/drcha: 30°, arriba/abajo: 30°
Color del display	Blanco & negro (con modo azul)
Vida útil	50,000 horas mín. (hasta que el brillo se reduce al 50%)
Desconexión automática	Se puede fijar para que se desconecte en 1 a 255 min o que permanezca en ON con protector de pantalla
Iluminación de fondo (tubo de rayos catódicos frío)	Vida útil: 50,000 horas mín. (a temperatura ambiente, hasta que el brillo se reduce al 50%) Repuesto: No se puede cambiar

■ Especificaciones del panel

Item	Especificación
Panel de teclas táctiles	Número de teclas: 91 (13 horizontal x 7 vertical) Entrada: Por presión en la tecla táctil Fuerza de operación: 1 N máx. Vida útil: 1 millón de operaciones mín.

■ Especificaciones de la interfaz externa

Método de comunicaciones	Puerto serie A	Puerto serie B
Software de programación NT Support Tool	Soportado	No soportado
PLC	Host Link	Soportado
	1:1 NT Link	Soportado
	1:N NT Links	Soportado
	NT Link, Función de consola de programación	Soportado
SBC/ordenador personal	Memory Links	Soportado
Lector de código de barras		No soportado

*Es posible la conexión RS-422A/485 utilizando el adaptador NS-AL002 RS-232C/422A (conector), que sólo puede conectarse al puerto serie B. (Las conexiones RS-485 deben utilizar NT Links 1:N)

■ Modelos disponibles NT21

Producto	Especificación	Referencia	
Terminal programable NT21	Monocromo STN	Color: beige NT21-ST121-E Color: negro NT21-ST121B-E	
	Software	Windows 95, 98, Me, NT, ó 2000 CD-ROM NT-ZJCAT1-EV4	
Cables	Para transferir pantalla	XW2Z-S002	
	Para conexión de PLC	PT: 9-pin PLC: 9-pin	Longitud: 2 m XW2Z-200T Longitud: 5 m XW2Z-500T
		PT: 9-pin PLC: 25-pin	Longitud: 2 m XW2Z-200S Longitud: 5 m XW2Z-500S
		PT: 9-pin PLC: Mini-periférico	Longitud: 2 m XW2Z-200T-2 Longitud: 5 m XW2Z-500T-2
		Opciones	Lámina protectora antirreflejos: Sólo área del display (5 uds.) NT20M-KBA04 Cubierta protectora a agentes químicos: Cubierta de silicona NT20S-KBA01 Batería: Para listas/históricos de alarma C500-BAT08 Unidad de memoria: Para transferir datos de pantalla y sistema NT-MF161 Adaptador de RS-232C/422A: NS-AL002 Kit de conector: XM2S-0911-S003

■ Dimensiones

