

Allgemeines Handbuch

Digitale Nebenpulte



Nebenpulte zur Überwachung und Steuerung von Haupt- und Nebenlichtanlagen sowie Dim- und NonDim-Kreisen

LSS GmbH Zentrale Altenburg: NL Dresden:

Sonnenstraße 5, 04600 Altenburg Warnemünder Str. 1, 01109 Dresden www.lss-lighting.de Tel.: +49 3447 835500, Fax: +49 3447 8355099 Tel.: +49 351 79565690

Alle Rechte vorbehalten. Kein Teil dieses Handbuch darf in irgendeiner Form (Druck, Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne die schriftliche Genehmigung der LSS GmbH reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme verarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.

Die LSS GmbH haftet nicht für Schäden infolge von Fehlgebrauch sowie Reparaturen und Abänderungen, die von dritter, nicht autorisierter Seite vorgenommen wurden. Dieses Handbuch wurde mit großer Sorgfalt erstellt. Eine Haftung für leicht fahrlässige Fehler, z.B. Druckfehler, ist jedoch ausgeschlossen.

Alle in diesem Handbuch genannten Bezeichnugen von Erzeugnissen sind Marken der jeweiligen Firmen. Aus dem Fehlen der Markenzeichen ©, [®] bzw. [™] kann nicht geschlossen werden, dass die Bezeichnung ein freier Markenname ist.

© LSS GmbH

Inhalt

INHALT	
BETRIEBSANLEITUNG	5
Hinweise zu diesem Handbuch	6
Beispielbilder	6
History	6
Sicherheitshinweise	7
Einleitung	7
Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Digitalen Nebenpulte	n7
Bediener	7
Gerät	7
Reparaturen	8
Benutzung	8
Anforderung an Benutzer von Digitalen Nebenpulten	8
Arbeitsmedizinische Gesundheitsprüfung für Bediener	8
Einsatzmöglichkeiten der DNP von LSS	
Modelle und Bauformen für stationäre Geräte	
Allgemeine technische Daten	
DNP XXL	
Tischgerät	
Wandgerät	
DNP portable	14
Geräte für Wandmontage	15
DNP 190 WM	15
DNP 150 WM	15
DNP 120 WM	
DNP 80 WM	
Einbaugeräte	
DNP 190	17
DNP 150	1/
DNP 120	
DNP 80	

Betriebs LEDs	20
DNPmobile	21
BEDIENOBERFLÄCHE	22
Einführung	23
Beispiele für Bedienoberflächen	23
Arbeiten mit Lichtspeichern	25
Abrufen und Speichern von frei einstellbaren Lichtszenen	26
Abrufen von fest eingestellten Lichtszenen	27
Aufbau der Bedienoberfläche	
Überblick	28
An-/Abmeldung und Statusanzeige	28
Permanente Anmeldung	28
Zeitlich begrenzte Anmeldung	29
Sondertasten	29
Schaltflächen im Bedienfeld	30
Vorbemerkung	30
Beispiele für Bedeutungen der Farben der Schaltflächen	30
Beispiele für Anzeigen auf den Schaltflächen	31
Menüseiten	33
Hierarchieebenen	33
Projektunabhängige Menüseiten	34

Betriebsanleitung

Hinweise zu diesem Handbuch

Mit diesem Handbuch erhalten Sie Hinweise und Informationen über die Funktion und Konfiguration von Digitalen Nebenpulten.

Wie alle Geräte der LSS GmbH unterliegen Digitale Nebenpulte (DNP) der technischen Weiterentwicklung. Dieses Handbuch ist es möglich, dass dieses Handbuch spätere Entwicklungsformen nicht erklärt.

Dieses Handbuch nutzt folgende Symbole, um für Sie wichtige Hinweise zu Ihrer Sicherheit und zur Konfiguration kenntlich zu machen.



Hier erhalten Sie zusätzliche Informationen.



Ein Achtung weist Sie auf Situationen hin, in denen Entscheidungen zu technischen Problemen mit dem Gerät oder zu Datenverlusten führen können.



Eine Warnung bezeichnet Situationen, in denen Verletzungen oder Schäden für Leib und Leben auftreten können.

Beispielbilder

Der Umfang und die Gestaltung der Bedienoberfläche werden gemeinsam mit dem Anwender festgelegt und hängen sehr stark von den jeweiligen Anforderungen an das Gesamtsystem ab. In diesem Handbuch werden beispielhaft Bedienoberflächen verschiedener Projekte verwendet, die nach unterschiedlichen Anforderungen und Aufgaben entwickelt wurden.

History

09/2019	Erstellung Handbuch
06/2020	Anpassung CD

Sicherheitshinweise

Einleitung

Diese Sicherheitshinweise gelten für die Verwendung von Digitalen Nebenpulten (DNP) von LSS. Der Betreiber trägt die Verantwortung dass die nachfolgend aufgeführten Grundlagen und Vorgaben umgesetzt werden.

Sicherheitshinweise zum Arbeiten mit Digitalen Nebenpulten

Bediener

- Vor der Inbetriebnahme muss sichergestellt sein, dass alle notwendigen Unterlagen verfügbar und für den Bediener zugänglich sind!
- Der Bediener muss vor der Inbetriebnahme von Mitarbeitern der LSS GmbH oder von der LSS GmbH beauftragtem Schulungspersonal geschult worden sein!
- Der Bediener muss arbeitsmedizinischen Untersuchungen (siehe entsprechendes Kapitel) bestanden haben.

Gerät

Die folgenden Bedingungen müssen beim Bedienen von LSS DNPs beachtet werden:

- Die LSS DNP muss vor der Inbetriebnahme überprüft werden, um sicherzustellen, dass die richtige Versorgungsspannung vorhanden und angemessen geschützt ist.
- Es ist darauf zu achten, dass die DNPs auf einem sicheren, festen Untergrund stehen bzw. auf einem solchen montiert sind!
- Vermeiden Sie den Wechsel von kalten in warme Räume! Betauung!
- Die Lüftungsöffnungen in den Geräten dürfen nicht verdeckt sein!
- Wenn nötig reinigen Sie das Display ausschließlich bei ausgeschaltetem Gerät. Benutzen Sie nur ein angefeuchtetes Tuch!
- Verwenden Sie zur Reinigung des Bildschirms einen Fenster- oder Glasreiniger. Träufeln Sie erst den Reiniger auf das Tuch, und wischen Sie dann über den Bildschirm!
- Niemals den Reiniger direkt auf den Bildschirm auftragen!
- Vermeiden Sie direkte Nässeeinwirkung sowie übermäßige Hitzeeinwirkung auf das Gerät!
- Decken Sie die Belüftungsöffnungen niemals ab! Brandgefahr!
- Der Touchscreen muss vor mechanischen Einflüssen (Druck, Kratzer ...) geschützt sein!
- Bei Geräten mit Motorfadern: Verwenden Sie niemals Öl, Fett oder Kontaktreinigern auf den Fadern! Andernfalls kann es zu Problemen mit den elektrischen Kontakten und den Beweglichkeit der Fader kommen.

Reparaturen

- Reparaturen dürfen nur von Mitarbeitern der LSS GmbH durchgeführt werden!
- Das Gerät darf nicht geöffnet werden!
- Sichtbar beschädigte Geräte dürfen nicht verwendet, sondern müssen zur Reparatur eingeschickt werden!
- Besteht der Verdacht auf einen Defekt, trennen Sie das Gerät sofort von der Netzspannung, sichern Sie es gegen Wiedereinschalten und senden Sie es zur Reparatur an LSS!

Benutzung

Anforderung an Benutzer von Digitalen Nebenpulten

Benutzer des LSS DNPs müssen folgende Voraussetzungen erfüllen:

- Dieses Handbuch setzt ausführliche Kenntnisse Bedieners in Netzwerktechnik insbesondere von DMX-Netzwerken voraus!
- Dieses Handbuch setzt ausführliche Kenntnisse des Bedieners in Elektrotechnik voraus!
- Dieses Handbuch setzt ausführliche Kenntnisse des Bedieners in den elektrotechnischen Anlagen, insbesondere in der Verteilung, im Datennetzwerk und der Beleuchtungsanlage des jeweilig beschriebenen Projektes voraus.
- Dieses Handbuch erklärt ausschließlich die Konfiguration von Produkten der LSS GmbH.
- Kenntnisse zur Konfiguration von Produkten anderer Hersteller werden vorausgesetzt!

Arbeitsmedizinische Gesundheitsprüfung für Bediener

Gemäß §5f Arbeitsschutzgesetz müssen sich Bediener des Discovery-Systems einer Arbeitsmedizinischen Vorsorgeuntersuchungen nach DGUV G25 und DGUV G37 unterziehen und bestehen. Die Untersuchungen muss gemäß den Empfehlungen des "DGUV Leitfadens für Betriebsärzte zur Anwendung des G25" und "DGUV Grundsatz für arbeitsmedizinische Untersuchungen "Bildschirmarbeitsplätze" G 37" wiederholt werden.

Bedienungsanleitung

Einsatzmöglichkeiten der DNP von LSS

Digitale Nebenpulte von LSS sind Touch-PCs, die zum Schalten und Überwachen von Dim- und NonDim-Kreisen sowie Arbeits-, Blau- und Umgangsleuchten eingesetzt werden. Als Teil der Lichtanlage finden sie unter anderem in Lichtregien und an Inspizientenplätzen Anwendung. Überall wo Licht gesteuert, geschaltet und überwacht wird, kann es mit Digitalen Nebenpulten von LSS getan werden. Ebenfalls ist es möglich, mit den Digitalen Nebenpulten Medienserver und andere Medientechnik anzusteuern.

Digitale Nebenpulte von LSS werden mit einer individuellen, von den Nutzern bestimmten Bedienoberfläche geliefert. Die Bedienoberflächen zeigen alle Informationen, zum Beispiel Schaltzustand, Stromverbrauch oder letzter Nutzer, klar und deutlich. Die Bedienung der Oberflächen ist komfortabel und nutzerorientiert. Die Anbindung an die Licht- und Medien Steuerung kann wahlweise über eine speicherprogrammierbare Steuerung oder eine anderes Speicher- und Steuergerät wie einem LSS MasterGate erfolgen.

Digitale Nebenpulte von LSS sind mit 8,4", 12", 15" oder 19 Zoll" Bildschirmdiagonale erhältlich und als Einbaugerät oder in einem Aufbaugehäuse lieferbar. Für den Einsatz als Tischgerät sind die Geräte DNP portable mit 15" und das DNP XXL mit 19" Diagonalen erhältlich.

Modelle und Bauformen für stationäre Geräte

	-					
	DNP XXL	DNPportab- le	DNP 190	DNP 150	DNP 120	DNP 80
Touchscreen						
Diagonale	19''/48cm	15"/38cm	19"/48cm	15"/38cm	12,1"/31cm	8,4''/21cm
Farben	16,7 Mio					
Auflösung	1280x1024	1024x768	1280x1024	1024x768	1024x768	800x600
Kontrast	1000:1 (typ.)	600:1 (typ.)	1000:1 (typ.)	600:1 (typ.)	900:1 (typ.)	900:1 (typ.)
Helligkeit	300 cd/m ²	480 cd/m ²	300 cd/m ²	480 cd/m ²	640 cd/m2	800 cd/m2

Allgemeine technische Daten

	DNP XXL	DNPpor- table	DNP 190	DNP 150	DNP 120	DNP 80
Spannungsversor	rgung					
Netzanschluss	230V AC/16A	A				
Anschluss 230V	Kaltgerätestecker XXL Wand: Neutrik powerCon 20A		Neutrik powe	erCon 20A		
Festanschluss Verteilung			2x 12V DC	24V DC		

Stromaufnahme

230V AC	1,6A	0,35A	0,15A		
12/24V DC		5A	1A	0,7A	0,6 A

Touchcomputer

Prozessor	Intel Atom®
Betriebssystem	Microsoft Windows 10 IoT
Oberfläche	Anthrazit gepulvert, RAL 7016

Schutzklasse / Schutzart

230V AC	SK I, IP 20
12/24V DC	SK III, IP 20

Umgebungstemperatur und Luftfeuchte

Temperatur:	0°C - +40°C (Betrieb und Lagerung)
Luftfeuchte	20 – 90%, nicht kondensierend
RoHS	konform

DNP XXL

Das DNP XXL ist mit einem 19" Touch, 15 frei programmierbaren Tasten und 5 motorisierten Fadern ausgestattet. Die Fader können Funktionen der Bedienoberfläche übernehmen oder davon unabhängige Kreise steuern. Das Tischgerät besitzt eine verschließbare Schublade.

Tischgerät



Technische Daten:

Bestellnummer	5009
Gewicht:	17.0 kg
Breite x Höhe x Tiefe:	645 x 467 x 190 mm



Wandgerät

DNP XXL für Aufputzmontage . Unterhalb des Touchscreens können weitere Tastschalter oder andere Bedienelemente auf einer Montageblende eingebaut werden. Die Anschlüsse werden an der Geräteunterseite, auf Kundenwunsch auch rückseitig, ausgeführt.



Breite x Höhe x Tiefe:	630 x 440 x 99 mm
Gewicht	14,0 kg
Bestellnummer	5009





DNP portable

Das DNP portable ist ein 15" Tischgerät mit externer Spannungsversorgung und anpassbarer Neigung.



Breite x Höhe:	354 x max. 300
Gewicht	4,00kg (ohne Netzteil)
Bestellnummer	5209-15





Geräte für Wandmontage

Für Montagen auf Wände, Holz und andere unebene Flächen oder einfach zu Erhöhung vom Unter-grund, sind die DNP WM entwickelt worden. Oft werden diese Bauformen an Inspizientenplätzen eingesetzt. Die Anschlüsse sind am Boden des Stahlblechgehäuses angebracht, können aber auf Wunsch auch auf der Rückseite ausgeführt werden.

DNP 190 WM

Frontseite	Rückseite

Seitliche Ansicht	Technische Daten	
	Abmessung:	486x396x103mm (BxHxT)
	Gewicht:	
	Bestellnummer:	5209-19

DNP 150 WM



Seitliche Ansicht	Technische Daten	
	Abmessung:	374x293x63 mm (BxHxT)
	Gewicht:	5,00kg (inkl. Netzteil)
	Bestellnummer:	5209-15
Power 230VAC / Ethernet 15-40V DC		

DNP 120 WM

Frontseite	Rückseite
	260 5.50 5

Seitliche Ansicht	Technische Daten	
	Abmessung:	322x235x63 mm (BxHxT)
	Gewicht:	3,00kg (inkl. Netzteil)
	Bestellnummer:	5209-12
Power 230V AC / Ethernet 15-40V DC		

DNP 80 WM

DNP 80 WM werden projektspezifisch entwickelt. Die Touchgeräte können in vorhandene oder neue, individuell angepasste Gehäuse eingepasst werden. Die Maße und das Gewicht variieren dementsprechend.



		Bestellnummer:	5209-8
Breite x Höhe:		tiefe:	fische Gegebenheiten
Ausschnitt	212x161 mm	Mindesteinbau-	55 mm + projektspezi-

Einbaugeräte

Einbaugeräte sind zum Einbau in Wände, Schränke o.ä. konzipiert. Zur Montage benötigen diese Geräte einen Rahmen. Die Anschlüsse sind alle rückwärtig ausgeführt.



DNP 190

Frontseite	Rückseite	Seitliche An- sicht
470 DNP 190 TORE		90.90

Technische Daten

Breite x Höhe x Tiefe:	470 x 380 x 100 mm	Gewicht:	
Mindesteinbautiefe:	115 mm	Bestellnummer	5209-19

Einbaugeräte benötigen einen Rahmen zur Montage. Die Anschlüsse sind auf der Rückseite des Gerätes.

DNP 150

Frontseite	Rückseite	Seitliche
		Ansicht
354		

Technische Daten

Breite x Höhe x Tiefe:	354 x 278 x 51 mm	Gewicht:	4,00kg (ohne Netzteil)
Mindesteinbautiefe:	75 mm	Bestellnummer:	5209-15

DNP 120

Frontseite	Rückseite	Seitliche
		Ansicht

Breite x Höhe x Tiefe:	295 x 220 x 50 mm	Gewicht:	2,00 kg (ohne Netzteil)
Mindesteinbautiefe:	75 mm	Bestellnummer	5209-12

DNP 80

Frontseite	Rückseite	Seitliche Ansicht
	190 ()))))))))))))))))))	53.6 6 6 5 5 6 5 5 6

Breite x Höhe x Tiefe:	220 x 173 x 60 mm	(
Mindesteinbautiefe:	85 mm	E

Gewicht:	1,20 kg (ohne Netzteil)
Bestellnummer	5209-8

Geräteübersicht



Betriebs LEDs

Im oberen Rand des DNP sind zwei LEDs eingelassen, die den Betriebszustand des Gerätes anzeigen:

LED	Farbe	Bedeutung
Power	Blau	Spannungsversorgung liegt an.
Active	Rot	Zugriff auf Speicher und Festplatte



Das Gerät darf nicht abgeschaltet werden, wenn die LED "Active" leuchtet oder flackert!

DNPmobile

Das DNPmobile ist die mobile Lösung für ein Digitales Nebenpult. Konzipiert für den Tablet-PC Microsoft Surface Pro 9 mit einem 13-Zoll-PixelSense™-Flow-Display, können alle gewünschten Funktionen direkt vor Ort vorgenommen werden. Die Einbindung in das Netzwerk kann wahlweise über WLAN oder über eine kabelgebundenen USB C-to-Ethernet-Adapter erfolgen.





Technische Daten

Abmessungen	287 mm × 209 mm × 9,3 mm
(B x H x T)	
Speicherplatz	SSD-Datenträger-Optionen: 256 GB
Bildschirm	Bildschirm: PixelSense™-Flow-Display (13 Zoll) Auflösung: 2880 × 1920 (267
	PPI) Seitenverhältnis: 3:2 Toucheingabe: 10-Punkt-Multi-Touch
Akkulaufzeit	Bis zu 15,5 Stunden
Arbeitsspeicher	8 GB RAM
Grafik	Intel [®] Iris Xe-Grafik
Prozessor	Intel [®] i5-1235U

Weitere Informationen zur Hardware finden Sie unter www.microsoft.com/de-de.

Bedienoberfläche

Einführung

Beispiele für Bedienoberflächen

Die Bedienoberflächen der LSS Digitalen Nebenpulten werden zusammen mit dem Anwender entwickelt. So ist es möglich, die Oberflächen an die Erfordernisse eines Hauses oder sogar an die Anforderungen für eine bestimmte Anwendergruppe anzupassen. Die einzelnen Bedien- und Anzeigeelemente können auf Wunsch frei angeordnet werden. Es ist dabei möglich, dass insbesondere in die Bedienelemente mehrere Funktionen und/oder Anzeigen integriert werden.



Beispiel für eine Haupteinschaltung mit Anzeigen und Schaltflächen



Beispiel für Überwachung anliegender Ströme und Spannungen

Die Bedienelemente und Anzeigen auf der Bedienoberfläche sind durch Farbgebung und Bezeichnung schnell und intuitiv erfassbar. Pegelausgangsleistungen von gedimmten Kreisen sind sowohl grafisch wie auch als Zahlenwert darstellbar.



Beispiel für grafische Darstellung und Zahlenwert von Dim-Kreisen.



Beispiel einer grafischen Darstellung von Direkten Kreisen (orange, gelb, blau für Saallicht, Arbeitslicht usw.) und Sperrungen (Rahmenfarben für Sperrung, hier Inspi-Platz, Vor-Ort-Taster usw.). Der Zugriff auf die Bedienoberfläche kann mit einer PIN beschränkt werden. Diese Beschränkung kann vollständig oder auch partiell abgestuft sein, so dass auch das Einrichten mehrerer Nutzergruppen mit verschiedenen Zugriffsrechten möglich ist.





Beispiel für grafische Darstellung von Speicherbanken für Lichtstimmungen. Schaltflächen gesperrt (Schlosssymbol).

PIN-Eingabe zum vollständigen oder teilweisen Entsperren der Bedienoberfläche

In die Steuerung der Digitalen Nebenpulte können auch andere Bus-Systeme eingebunden werden. Dabei kann es sich sowohl um Bus-Systeme zur Lichtersteuerung als auch um Bus-Systeme anderer Medientechnik handeln. Selbst die Einbindung von Bus-Systemen zur Gebäudeautomatisierung ist möglich.



Beispiel für Einbindung eines KNX-Feldbusses

Mit dem Digitalen Nebenpult können auch andere Funktionen, wie z.B. Bodenklappen, gesteuert werden. Die Möglichkeiten werden nur durch die Einbindung in die SPS-Steuerung Grenzen gesetzt.



Beispiel für eine Steuerung von Fußrampen. Bei Rampen und Klappen muss darauf geachtet werden, dass diese nur auf Sicht bewegt werden dürfen. Sonst müssen weitere Freigaben in das System eingebaut werden.



Beispiel einer Steuerung von Deckenluken und einer Warnmeldung der Rauchmelder.

Arbeiten mit Lichtspeichern

Für Probenlicht, Arbeitslicht usw. können auf Wunsch Speicherbanken und Bedienoberflächen eingerichtet werden. Mit ihrer Hilfe können vom Lichtpult eingerichtete Lichtszenen abgespeichert und dann ohne Einschalten des Lichtpultes ein-und ausgefahren werden.



Beispiel für eine Steuerung von Fußrampen. Bei Rampen und Klappen muss darauf geachtet werden, dass diese nur auf Sicht bewegt werden dürfen. Sonst müssen weitere Freigaben in das System eingebaut werden.



Beispiel für eine Oberfläche auf einem DNP XXL. Die Speicher können auf der Oberfläche einzeln gefahren werden oder als 5er Gruppe über die Fader auf dem Gerät. Der 5. Fader kann dann z.B. die Summe fahren.

Abrufen und Speichern von frei einstellbaren Lichtszenen

Einfahren von gespeicherten Lichtszenen

Abrufen der Register

Die gespeicherten Register werden durch Drücken der entsprechenden Speichertaste abgerufen. Die abgelegte Szene wird mit den gespeicherten Auf- bzw. Abblendzeiten sofort rein bzw. rausgefahren.

Manuelle Nachdimmen

Mit den Tasten ",+" und "-" können die Dimmwerte manuell nachgeregelt werden. Die Werte werden aber nicht abgespeichert.

Manuelle Aufblend-/Abblendzeit

Mit diesen Tasten können sie die Aufblend- und Abblendzeiten manuell steuern. Die Werte werden aber nicht abgespeichert.

Speichern von Lichtszenen

Speichern der Lichtwerte

Nachdem dem Einstellen einer Lichtszene über das Lichtstellpult, kann diese gespeichert werden. Dazu auf der Oberfläche die Taste "Speichern Werte" und dann die Speicherplatztaste berühren. Der entsprechende Speicherplatz ist nun "belegt" und dies wird auch angezeigt.

Speichern der Zeiten

Zuerst die die Auf- und Abblendzeiten mit den Tasten "Speicher Aufblendzeit" und "Speicher Abblendzeit" einstellen. Dann Speichern Werte und gewünschte Speicherplatztaste berühren. Gespeicherte Zeitwerte können überschrieben werden.

Speichern/Ändern von Namen

Gespeicherte Lichtszenen können benannt werden. Dazu erst die Taste "Text ändern" und dann die Speicherplatztaste berühren. Es öffnet sich eine Tastatur, über die eine Bezeichnung eingegeben bzw. geändert werden kann.

Löschen von Lichtszenen

Löschen von Lichtwerten

Zum Löschen einer Lichtszene zuerst die Taste "Lösche Werte" und dann die Speicherplatztaste berühren. Die gespeicherten Zeiten bleiben bestehen.

Löschen der Zeiten

Zum Löschen der Auf- und Abblendzeiten zuerst die Taste "Lösche Zeiten" und dann die Speicherplatztaste berühren.

Abrufen von fest eingestellten Lichtszenen

Abrufen der Register

Die gespeicherten Register werden durch Drücken der entsprechenden Speichertaste abgerufen. Die abgelegte Szene wird mit den gespeicherten Auf- bzw. Abblendzeiten sofort rein bzw. rausgefahren.

Manuelle Nachdimmen

Mit den Tasten ",+" und "-" können die Dimmwerte manuell nachgeregelt werden. Die Werte werden aber nicht abgespeichert.

Aufbau der Bedienoberfläche

Überblick

Die Anzeige-, Steuerungs- und Schaltmöglichkeiten jeder Bedienoberfläche eines Digitalen Nebenpultes sind individuell bestimmbar. Einzelne Elemente sind aber projektunabhängig und auf allen Bedienoberflächen anzutreffen.

Statusanzeige		Sondertasten
Abmeldung	atmelder Ae	
	HVT AN Als Stemmong Void Stemong Void	
Bedienfeld		
	19 10 Merore hurban To-fisd Reserve 48/beltslicht) 48/beltslicht) 48/beltslicht) 48/beltslicht) 48/beltslicht) 5aallecht) 51, 422, 44.3, 44.4, 44.5, 44.6 48/b 48/b 5aallecht) 51, 422, 43.3, 44.4, 44.5, 44	
Menüseiten		

An-/Abmeldung und Statusanzeige

Zum Schutz vor Fehlanwendung kann der Zugriff auf die Bedienseiten eingeschränkt oder völlig beschränkt werde. Zum Aufheben der Zugriffssperre muss der Nutzer sich anmelden. Die Anmeldung kann permanent bis zum Abmelden erfolgen oder zeitlich begrenzt.

Permanente Anmeldung

Anmeldung über berühren der Menüseite "Anmeldung" und Eingabe einer PIN. Die Anmeldung ist solange aktiv, bis der Nutzer sich mit dem Button "abmelden" abmeldet. "Abmelden" sperrt alle Buttons und die Oberfläche auf die erste Menüseite zurück.

Die Statusanzeige ist im gesperrten Zustand rot unterlegt. Nach der Anmeldung werden die beiden oberen Zeilen grün unterlegt und der Anmeldename wird dargestellt. Die untere Zeile bleibt weiterhin rot unterlegt.

Zeitlich begrenzte Anmeldung

Um sich zeitlich begrenzt anzumelden, erfolgte die Anmeldung über das Berühren einer gesperrten Taste. Gesperrte Tasten sind je nach Projekt mit einem Schlosssymbol, Schraffur, bestimmte Farbgebung markiert. Durch Eingabe der PIN werden die gesperrten Buttons freigegeben. Gleichzeitig beginnt ein Countdown bis zur automatischen Sperrung der Bedienoberfläche.

Die Statusanzeige ist im gesperrten Zustand rot unterlegt. Nach der Anmeldung werden die beiden oberen Zeilen grün unterlegt und der Anmeldename wird dargestellt. In der unteren Zeile wird mittels eines wachsenden roten Balkens die vergangene Zeit seit der Aktivierung der Zugriffszeit angezeigt. Nach Ablauf der Zugriffszeit, werden alle Tasten gesperrt und die Anzeige kehrt auf die erste Seite des Menüs zurück.

Sondertasten

Je nach Projekt können Sondertasten festgelegt werden, die unabhängig von der gewählten Menüseite angezeigt werden sollen. Diese sind oberhalb des Bedienfeldes zu finden und variieren in ihrer Funktion von Projekt zu Projekt.

Sondertaste	Bedeutung
Vor-Ort-Taster Frei/Gesperrt	Befinden sind im Bühnenbereich, Galerien, Türme usw. Tastschalter für das Arbeits-/Blaulicht, können sie mit dieser Taste funktionslos gemacht werden.
Vor-Ort-Touch Frei/Gesperrt	Meist DNP Lichtregie. Sperrt den Zugriff auf die DNPs außerhalb der Lichtregie. Eine Anmeldung an den gesperrten Geräten ist nicht möglich.
Licht-Pult Frei	Meist DNP Lichtregie. Schaltet das Digitale Nebenpult für eingehende Signale des Lichtstellpultes frei oder sperrt es.

In den meisten Projekten sind aber folgende Sondertasten zu finden:

Schaltflächen im Bedienfeld

Vorbemerkung

Die Schaltflächen im Bedienfeld unterscheiden von Projekt zu Projekt nicht nur in der Funktion, sondern auch in der Gestaltung. Deshalb können hier nur Beispiele gezeigt werden, wie solche Schaltflächen aussehen können. Für detailliertere Angaben muss das Projekthandbuch eingesehen werden.

Beispiele für Bedeutungen der Farben der Schaltflächen

Gesperrte und freigegebene Schaltflächen

Wie gesperrte bzw. freie Schaltflächen dargestellt werden kann durch Farben, Schraffuren oder Symbole dargestellt werden.



Die Schaltfläche ist freigegeben.

Die Schaltfläche ist gesperrt.

Schaltflächen ein- und ausschalten

Wird eine Schaltfläche eingeschaltet, wird sie farbig dargestellt. Die Farbe dazu variiert, ausgeschaltet ist die Schaltfläche meist weiß.

15. Galerie +	15. Galerie +
PT	PT
EIN	AUS
unter 1. Galerie	unter 1. Galerie
EIN	AUS

"1.-5. Galerie" ist eingeschaltet.

"unter 1. Galerie" ist abgeschaltet.

Weißlicht-/Blaulicht-Umschaltung

In manchen Projekten können Leuchten von LSS eingebaut sein, die über eine automatische oder manuelle Weißlicht-/Blaulicht-Umschaltung verfügen. Das Umschalten kann manuell am Gerät oder durch das Nebenpult erfolgen. Mit den Tasten kann angezeigt werden, wie die Umschaltung erfolgt.



Leuchte leuchtet weiß. Schaltung manuell.

Leuchte leuchtet blau. Schaltung manuell.

Die Weißlicht-/Blaulicht-Umschaltung erfolgt durch das DNP.

Beispiele für Anzeigen auf den Schaltflächen

Anzeige letzter Benutzer

Auf den Schaltflächen kann per Farbcode angezeigt werden, von welcher Art Schalter/Gerät der Kreis zur Schaltfläche zuletzt geschaltet wurde.



Farbcode	Schalter
rot	Eigenes DNP
grün	Weiteres DNP
orange	Lichtstellpult
hellblau	Tastschalter vor Ort

Anzeige HTP-/LTP-Umschaltung

Bei Lichtanlagen werden Daten nach dem HTP- oder dem LTP-Prinzip gemergt. Bei Anlagen, die beide Prinzipien unterstützen, kann auch angezeigt werden, welches Merge-Prinzip für den betreffenden Kreis gerade gilt. Meist ist bei solchen Anlagen im Bereich der Sondertasten eine Umschaltung zwischen LTP und HTP.



Ist die LTP-Steuerung für die Tastfläche aktiv, erscheint unterhalb der Bezeichnung ein farblicher Balken, der anzeigt welcher Nutzer den Kreis zuletzt schaltete.



Farbcode	Schalter
rot	Eigenes DNP
gelb	Lichtstellpult

Anzeige Schütz-/Relais-Umschaltung

Ist bei Direkten Kreisen ein Schütz/Relais vorgeschaltet und unterstützt dieses eine Rückmeldung, kann der Schaltzustand angezeigt werden.



Schütz-/Relais-Anzeige

Farbcode	Schalterzustand
Grau	Schütz/Relais nicht geschaltet
Grün	Schütz/Relais geschaltet

Menüseiten

Hierarchieebenen

Dier Menüseiten der Bedienoberfläche für die Digitalen Nebenpulte werden gemäß den Vorgaben der Theater und Studios entwickelt. So wie das Bedienfeld unterscheiden sich auch die Menüseiten, ihre Anordnung und Hierarchie voneinander.

Die Menüseiten können bis zu zwei Hierarchieebenen haben. Dabei wird die erste Ebene immer unterhalb des Bedienfeldes angezeigt, die zweite nach Aufruf der ersten Ebene.



Beispiele Hierarchieebenen in einem Projekt. Das linke Bild zeigt nur die erste Ebene, da die Menüseite Saallicht keine zweite Ebene besitzt. Rechts das Arbeitslicht im gleichen Haus mit einer zweiten, nachgeordneten Ebene.

Projektunabhängige Menüseiten

Auch wenn jede Bedienoberfläche des Digitalen Nebenpultes individuell gestaltet, die Menüseiten individuell benannt und angeordnet sind, hat jede Oberfläche zwei Menüseiten, deren Darstellung zwar veränderbar, ihre Existenz und Anzeige aber notwendig ist.

Anmeldung



Jede Bedienoberfläche eines Digitalen Nebenpultes besitzt eine Anmeldeseite, auch wenn es keine Sperrungen bzw. Benutzerebenen gibt. Die Anmeldeseite wird für Servicezwecke benötigt.

<u>System</u>

Profibus-Netzwerkkomponenten

Die Menüseite System ist ebenfalls in jeder Bedienoberfläche zu finden. Sie dient zur Überwachung der Komponenten im Profibus-Netzwerk die von der SPS angesteuert werden. Sie sind aufgelistet und ihr derzeitiger Betriebszustand ist farblich markiert.



Beispiel für aktive Netzwerkkomponenten in einem Projekt.



Inaktive Netzwerkkomponenten im gleichen Projekt. Nur das LSS MasterGate wird als aktiv erkannt.

SPS-Informationen und IP Adressen

Ebenfalls auf der Seite werden die Zykluszeiten der SPS und die IP Adressen der SPS und Digitalen Nebenpulte im Ethernet angezeigt.

aktuelle Zykluszeit 0 SPS Zykluszeiten minimale Zykluszeit 0 maximale 0 IP SPS 172.25.40.94 IP Touch fe80::f9b1:2372:a30a:a96e%20 fe80::7dfe:ef25:6a10:523d%19 Ethernet IP Adressen 192.168.0.23 2.2.2.23 198.100.100.146

Die Zykluszeit der SPS ist die Zeit für die Abarbeitung eines Zyklus einschließlich aller Kommunikationsaufgaben. Sie ist abhängig von der Rechenzeit für das Programm, also abhängig von der Zahl der Anweisungen.

Aktuelle Zykluszeit	Gibt in ms die derzeitige Zykluszeit an.
Minimale Zykluszeit	Gibt in ms die seit Aktivierung gemessene minimale Zykluszeit an.
Maximale Zykluszeit	Gibt in ms die seit Aktivierung gemessene maximale Zykluszeit an.

Bildschirmschoner und Monitor

Bildschirmschoner an	Manuelles Einschalten des Bildschirmschoners
Monitor	Schaltet den Monitor aus, ohne dass das Gerät abszuschalten.