

Частотные переключатели серии LABO

Технические характеристики

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: hgs@nt-rt.ru || сайт: <https://hnbг.nt-rt.ru/>

Частотные переключатели серии LABO

Подробное описание моделей электроники LABO-D

- **LABO-D-I (Current output):** Модель со стандартным аналоговым **токовым выходом**. По умолчанию преобразует измеряемое давление в диапазон **4–20 мА** (двухпроводная или трехпроводная схема в зависимости от модификации). Через конфигуратор верхнюю и нижнюю точки диапазона можно сдвигать под конкретные нужды технологического процесса. Максимальное сопротивление петли нагрузки — 500 Ом.
- **LABO-D-U (Voltage output):** Модель с аналоговым **выходом по напряжению**. Генерирует линейный вольтовый сигнал в диапазоне **0–10 В** (доступна настройка на 2–10 В), пропорциональный давлению в системе. Минимальное сопротивление подключаемого входного каскада контроллера должно составлять 1 кОм.
- **LABO-D-F (Frequency output):** Модель с **частотным выходом**. Электроника преобразует текущую величину давления в частоту следования импульсов в диапазоне до **2 кГц**. Выходной каскад выполнен по отказоустойчивой схеме Push-Pull (двухтактный транзистор), что позволяет напрямую подключать датчик к высокоскоростным счетным входам ПЛК без дополнительных преобразователей.
- **LABO-D-C (Pulse output / Счетчик-дозатор):** Специализированная модификация с **импульсным выходом** (выдача одного дискретного импульса фиксированной длительности **50 мс** при наступлении определенного технологического события или накопления циклов давления). Применяется в специфических схемах учета тактов работы прессов или гидросистем. Выходной каскад — транзисторный ключ Push-Pull.
- **LABO-D-S (Switching output):** Модель с **дискретным (релейным) выходом**, выполняющая роль электронного реле давления (прессостата). Датчик контролирует превышение или падение давления относительно заданной пользователем точки (уставки). Выходной транзистор Push-Pull может программно или аппаратно настраиваться на логику работы PNP или NPN, поддерживает регулировку гистерезиса и задержки срабатывания для исключения ложных тревог при гидроударах.

Основные сферы применения приборов LABO-D

- **Мониторинг промышленной гидравлики и пневматики:** Измерение давления в контурах термопластавтоматов, гидравлических прессов и компрессорных установок.
- **Контроль насосных станций:** Защита от "сухого хода" (модель LABO-D-S) и поддержание стабильного давления в контурах водоснабжения (модели LABO-D-I / U через ПИД-регулятор ПЛК).
- **Химическая и перерабатывающая промышленность:** Мониторинг давления технологических газов и жидкостей в резервуарах и магистральных трубопроводах.

Общие технические характеристики датчиков давления Honsberg серии LABO-D

Электронные компоненты и базовые физические параметры датчиков давления серии LABO-D (независимо от модификации выходного каскада) полностью унифицированы.

- **Напряжение питания:** 10–30 В постоянного тока (DC).
- **Потребляемая мощность:** менее 1 Вт (в режиме без внешней нагрузки выходов).
- **Погрешность измерения:** $\pm 0,5\%$ от верхней границы диапазона измерений (включая линейность, гистерезис и повторяемость).
- **Температурный дрейф:** $\pm 0,02\%$ от диапазона на 1 °C.
- **Класс защиты корпуса:** IP67 (при условии использования герметичного ответного разъема кабеля).
- **Материалы корпуса:** нержавеющая сталь марки 1.4305 (AISI 303), измерительная мембрана — керамика (Al_2O_3), уплотнительное кольцо — FKM (витон) или EPDM.
- **Электрическое подключение:** круглый штекерный разъем M12x1, 4-контактный.
- **Температура окружающей среды:** от -20 до +70 °C.
- **Температура измеряемой среды:** от -20 до +85 °C.
- **Локальная индикация:** двухцветный светодиод (зеленый — рабочий режим/норма, красный — превышение предела/ошибка).
- **Интерфейс программирования:** бесконтактная настройка параметров с помощью магнитного штифта (технология Teach-In через контакт разъема) либо подключение к ПК по USB с помощью программаторов ECI-1/ECI-3.

Специфические технические характеристики по моделям выходов

Основное различие между моделями заключается в физическом типе и электрических лимитах выходного сигнала.

Спецификация /

Параметр	LABO-D-I	LABO-D-U	LABO-D-F	LABO-D-C	LABO-D-S
Тип выходного сигнала	Аналоговый ток	Аналоговое напряжение	Частотный сигнал	Импульсный сигнал	Дискретный (Реле)

Стандартный рабочий диапазон	4–20 мА	0–10 В	0–2000 Гц	1 импульс на X циклов	1 электронный ключ
Альтернативный диапазон (меню)	0–20 мА	2–10 В	Задается в Гц	Программируемый	—
Схема выходного каскада	Источник тока	Источник напряжения	Двухтактный (Push-Pull)	Двухтактный (Push-Pull)	Двухтактный (Push-Pull)
Логика транзистора	—	—	Выбирается PNP / NPN	Выбирается PNP / NPN	Выбирается PNP / NPN
Макс. ток нагрузки	—	—	100 мА	100 мА	100 мА
Миним. сопротивление нагрузки	—	1 кОм	—	—	—
Макс. сопротивление нагрузки	500 Ом	—	—	—	—
Длительность импульса	—	—	—	Фиксированная, 50 мс	—
Защита от короткого замыкания	Да	Да	Да	Да	Да
Защита от переплюсовки	Да	Да	Да	Да	Да

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (727)345-47-04
Ангарск (3955)60-70-56
Архангельск (8182)63-90-72
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Благовещенск (4162)22-76-07
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Владикавказ (8672)28-90-48
Владимир (4922)49-43-18
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Иркутск (395)279-98-46
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Коломна (4966)23-41-49
Кострома (4942)77-07-48
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Курган (3522)50-90-47
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Ноябрьск (3496)41-32-12
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Петрозаводск (8142)55-98-37
Псков (8112)59-10-37
Пермь (342)205-81-47

Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Саранск (8342)22-96-24
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
Сыктывкар (8212)25-95-17
Тамбов (4752)50-40-97
Тверь (4822)63-31-35

Тольятти (8482)63-91-07
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)33-79-87
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Улан-Удэ (3012)59-97-51
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Чебоксары (8352)28-53-07
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Чита (3022)38-34-83
Якутск (4112)23-90-97
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +(727)345-47-04

Беларусь +(375)257-127-884

Узбекистан +998(71)205-18-59

Киргизия +996(312)96-26-47

эл.почта: hgs@nt-rt.ru || сайт: <https://hnbг.nt-rt.ru/>